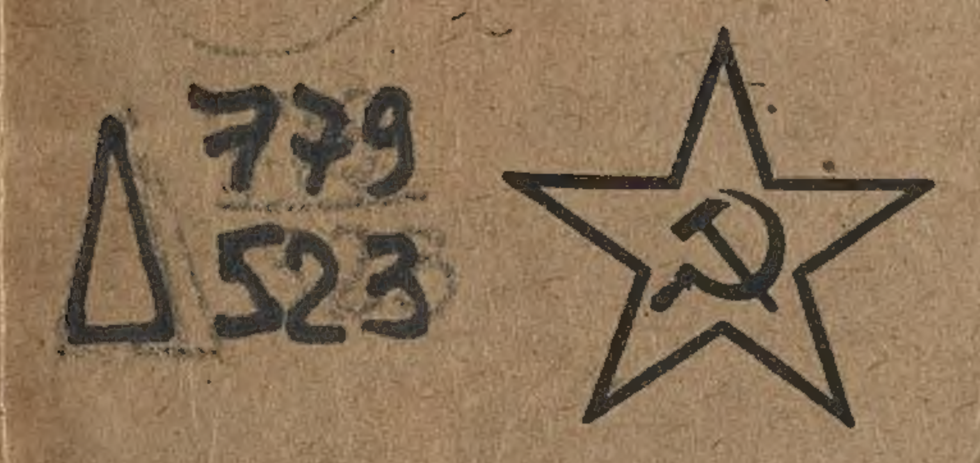


БОЕВОЙ УСТАВ ЗЕНИТНОЙ АРТИЛЛЕРИИ КРАСНОЙ АРМИИ

ЧАСТЬ I

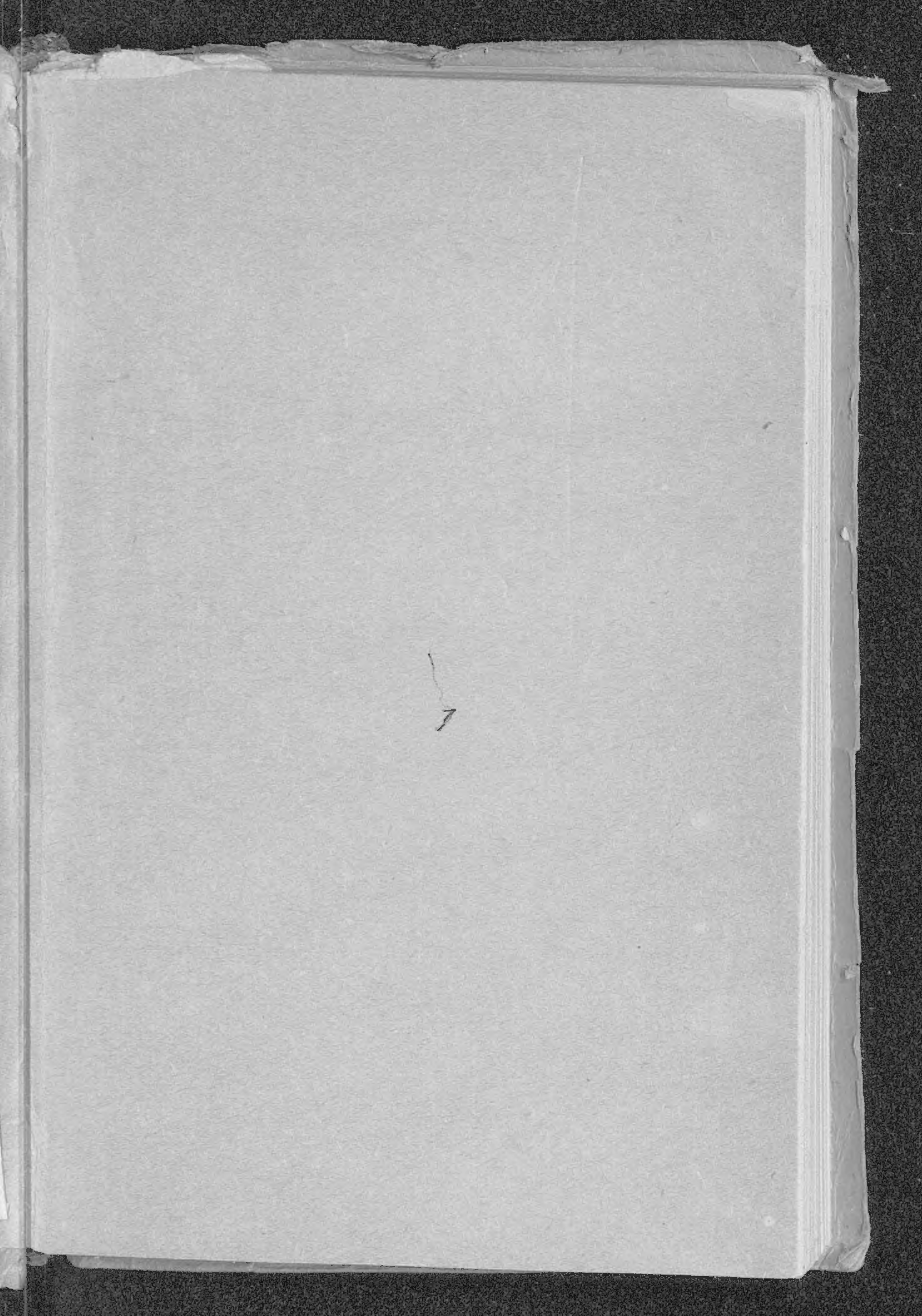
КНИГА 1

1941 г.

БОЕВАЯ СЛУЖБА БАТАРЕЙ ЗЕНИТНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1942


2020021370



НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ОБОРОНЫ
СОЮЗА ССР

БОЕВОЙ УСТАВ ЗЕНИТНОЙ АРТИЛЛЕРИИ КРАСНОЙ АРМИИ

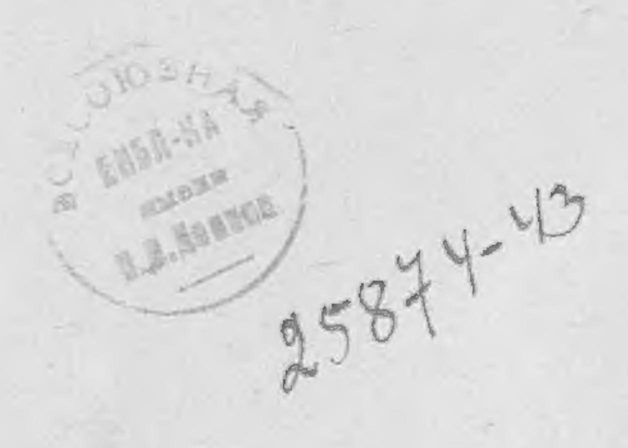
ЧАСТЬ I

КНИГА 1

1941 г.

БОЕВАЯ СЛУЖБА БАТАРЕЙ ЗЕНИТНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Военное Издательство
Народного Комиссариата Обороны Союза ССР
Москва — 1942



Под наблюдением редактора капитана *Лысенко П. И.*

Подписано к печати 21/I 42 г. Объем $5^1/_4$ п. л.; уч.-авт. л. 5,56
Г188100 53280 тип. зн. в п. л. Заказ 3258

Тип. «Красное знамя». Москва, Сущевская, 21.

ПРИКАЗ

НАРОДНОГО КОМИССАРА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

№ 239

21 июля 1941 г. гор. Москва

Ввести в действие «Боевой устав зенитной артиллерии Красной Армии 1941 года, часть I, книга 1 — Боевая служба батарей зенитной артиллерии».

«Боевой устав зенитной артиллерии РККА 1938 г., часть I, книга 1 — Боевая служба батарей зенитной артиллерии» (приказ НКО 1938 г. № 73) отменить.

Зам. Народного Комиссара Обороны СССР
Начальник Генерального Штаба Красной Армии

Генерал Армии ЖУКОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ К РИСУНКАМ

командир батареи

военный комиссар батареи

командир взвода управления

командир огневого взвода

командир орудия

командир приборного отделения

командир отделения тяги

командир пулеметного отделения

командир отделения связи

командир отделения радиосвязи

старшина батареи

командир отделения разведки

шофер

командир дальномерного отделения

помощник шофера

водитель трактора

помощник водителя трактора

дальномерщики

разведчики

связисты

разведчики и связисты

номера приборного отделения

первый номер приборного отделения

второй номер приборного отделения и т. д.

орудийные номера

первый орудийный номер

второй орудийный номер и т. д.

пулеметчики

мотоциклисты

красноармейцы хоз. отделения

ОТДЕЛ ПЕРВЫЙ

РАСЧЕТ БАТАРЕИ И ДИВИЗИОНА. СТРОИ И ПОРЯДКИ

Глава I

РАСЧЕТ БАТАРЕИ И ДИВИЗИОНА

1. Батарея состоит из взвода управления, огневого взвода и хозяйственного отделения. Взвод управления состоит из отделения разведки и отделений связи.

Огневой взвод состоит из огневого отделения, приборного отделения, дальномерного отделения, отделения тяги и пулеметного отделения.

Подвижной состав батареи состоит из орудий, тракторов, специальных грузовых и легковых автомашин.

2. Нумерация материальной части.

Орудиям каждой батареи присваиваются постоянные порядковые номера. Тракторам и тракторным прицепкам присваиваются номера тех орудий, при которых они состоят.

Автомашинам и мотоциклам присваиваются постоянные порядковые номера.

На ОП орудия устанавливаются, как правило, в порядке их номеров, справа налево.

В командах и приказаниях орудия именуются присвоенными им порядковыми номерами.

3. Дивизион состоит из штаба, трех батарей,

взвода боевого питания (ВБП), паркового взвода и подразделений обслуживания.

Организация дивизиона определяется штатом.

Глава II

СТРОИ И ПОРЯДКИ

4. Строем называется такое размещение личного состава, материальной части, тракторов, прицепок и автомашин, при котором их взаимное расположение на месте и в движении точно определяется уставом.

Порядком называется такое размещение личного состава, материальной части, тракторов, прицепок и автомашин на месте или в движении, которое, в зависимости от обстановки, определяется и изменяется приказами и командами.

5. Батарея (дивизион) может находиться:

1) в развернутом строю;
2) в строю походной колонны;
3) в расчлененном порядке;
4) в осевом порядке;
5) в порядке для отдыха

6. **Развернутый строй** применяется: при построении на месте, перед началом движения и при смотре батареи (дивизиона).

Развернутый строй батареи показан на рис. 1.

Командир батареи и военный комиссар батареи находятся на правом фланге батареи или впереди ее, остальной командный состав — на правых флангах своих подразделений или впереди их.

При построении в развернутом строю дивизиона на правом фланге выстраивается штаб дивизиона, левее — батареи в порядке номеров и

остальные подразделения — на интервалах, устанавливаемых командиром дивизиона.

Нормальный интервал между автомашинами и тракторами 5 м.

Интервалом между автомашинами называется расстояние между колесами (гусеницами) соседних автомашин (тракторов) по фронту батареи (дивизиона).

В зависимости от условий, распоряжением командира батареи (дивизиона) интервал может увеличиваться или уменьшаться. Нормальный интервал между подразделениями 20 м.

7. Глубина походной колонны батареи ЗА около 600 м. Походная колонна батареи показана на рис. 2.

Командир батареи и военный комиссар батареи следуют в голове колонны или занимают место там, откуда удобнее управлять батареей. Остальной командный состав батареи следует в голове своих подразделений.

Командиры отделений и орудий следуют на головных автомашинах (тракторах) своих отделений (орудий), размещаясь в кабине автомашины (трактора), рядом с водителем.

Помощник водителя трактора или шофера размещается в кузове трактора или автомашины.

Орудийные расчеты размещаются в кузовах орудийных тракторов или на тракторных прицепах.

Остальной личный состав батареи размещается в кузовах автомашин и тракторов, как указано на рис. 2. Если на вооружении батареи состоит пушка обр. 1931 г., то один из номеров орудийного расчета занимает место на тормозе орудия. Смену производить на малых привалах.



Рис. 7. Развернутый строй батарей. Расположение

Старшина батареи следует в кабине машины, в хвосте колонны батареи.

6. В голове походной колонны дивизиона следуют штаб и взвод управления дивизиона, а за ним батареи. Порядок следования остальных подразделений дивизиона — в каждом случае по указанию командира дивизиона. Дистанции между батареями от 50 до 100 м, в зависимости от скорости движения и условий видимости.

Дистанцией между автомашинами называется расстояние от заднего борта передней машины до радиатора последующей машины по оси движения. Нормальная дистанция 20—30 м.

Порядок следования и дистанции могут быть изменены, в зависимости от обстановки и условий движения, приказанием командира дивизиона (батареи).

7. Расчлененный порядок применяется:

1) на походе при появлении воздушного противника;

2) при прохождении зараженных ОВ участков и открытых мест, просматриваемых противником с наблюдательных пунктов, а также при прохождении теснин и дефиле;

3) при занятии ОП.

личного состава батареи по [illegible]

Движение производится без сохранения дистанций и интервалов между автомашинами (тракторами), согласно требованиям ст. 32, 33 и 34.

10. Для ведения боя батарея (дивизион) развертывается в боевой порядок, который обеспечивает наилучшее выполнение поставленных боевых задач.

Боевой порядок батареи состоит из огневой позиции (ОП), батарейного командного пункта (БКП), наблюдательных пунктов (НП), пулеметной позиции, места расположения отделений тяги. При наличии ПУАЗО-2 БКП находится непосредственно на ОП батареи.

Боевой порядок дивизиона состоит из командного пункта командира дивизиона (ДКП), боевых порядков батарей, взвода боевого питания, пулеметного взвода и боевого порядка прожекторных частей.

Расположение элементов боевого порядка на местности, интервалы между ними и тактические требования, предъявляемые к ним, указаны в «Боевом уставе зенитной артиллерии», ч. I, кн. 2.

11. На отдыхе (привале, ночлеге) батарея (дивизион) располагается в порядке, определяемом обстановкой и местными условиями.

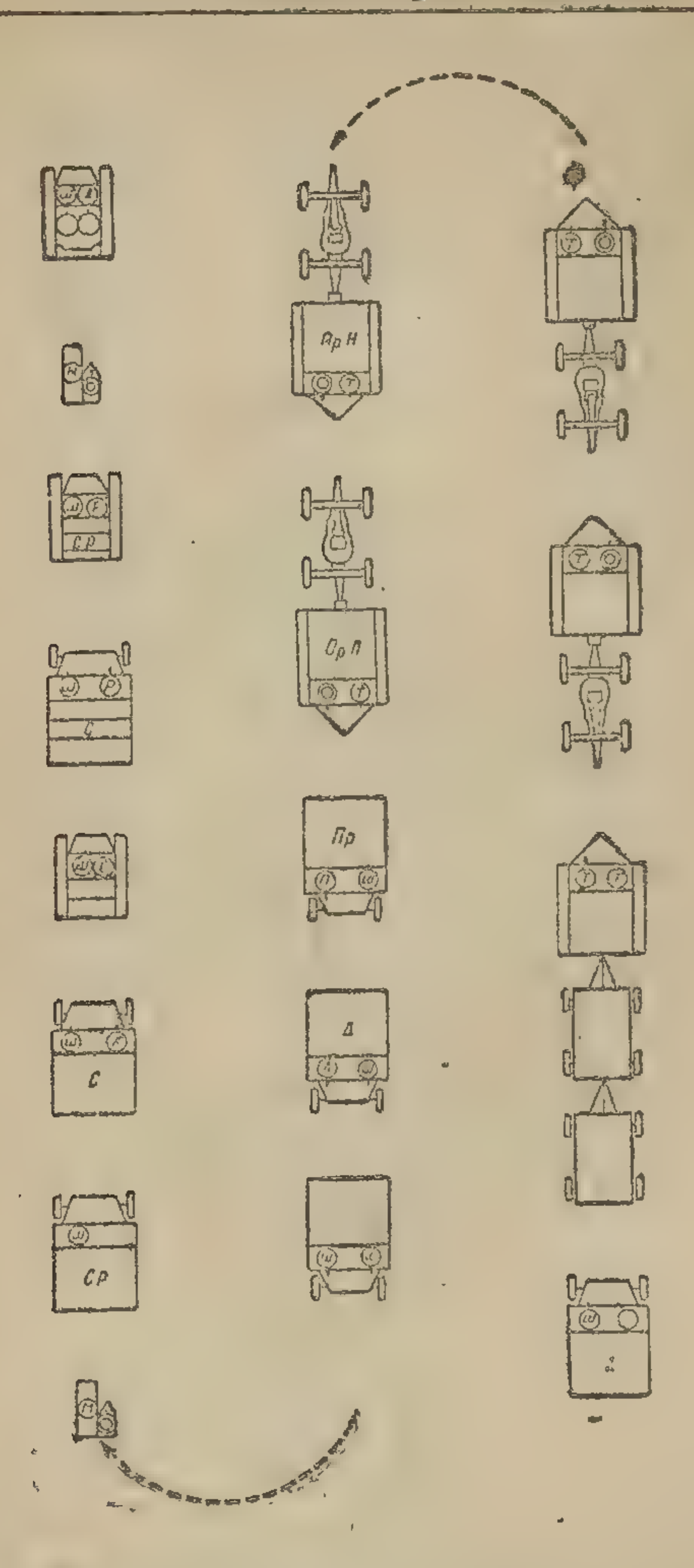


Рис. 2. Походная колонна батареи

Расположение на отдыхе должно обеспечить:

1) отдых личного состава;

2) укрытие материальной части и личного состава от воздушной и наземной разведки противника;

3) быстрый переход в боевой порядок для отражения внезапного нападения противника;

4) быстрое вытягивание батарей (дивизиона) в походную колонну.

Глава III

ДВИЖЕНИЕ И ПЕРЕСТРОЕНИЕ

12. Дивизион (батарея, взвод, орудие) в движении управляется командами и приказаниями.

Команды подаются голосом или сигналами (флажками, фонарем).

Сигналы указаны в приложении 1.

13. Во время движения команды подаются только сигналами (флажками, фонарями). Команды передаются от автомашины к автомашине командным составом и повторяются лицами, назначенными на автомашинах сигнальщиками.

Командный состав (особенно командиры отделений) при передаче команд обязаны наблюдать за тем, чтобы каждая передаваемая команда была правильно принята личным составом и передана своевременно сигнальщиками по колонне.

При подаче команд сигналами каждой команде предшествует сигнал «Внимание».

14. Для сцепления орудий и прицепок для боеприпасов с тракторами (автомашинами) командовать: «Сцепляй»

По этой команде водители подводят тракторы (автомашины) к орудиям и устанавливают их в положении, удобном для сцепки. Первый и вто-

рой номера сцепляют орудие с трактором (автомашиной).

15. После сцепления командиры орудий (отделений) проверяют сцепку и, подняв руку, докладывают: «Такое-то орудие (отделение) готово». Убедившись в том, что доклад «готово» принят, опускают руку. Личный состав, окончив сцепку, без особых команд быстро занимает свои места, так же как по команде «По местам» (рис. 1).

К моменту построения транспорта должно быть проверено техническое состояние боевого имущества, правильность укладки и готовность к походу. За состояние трактора (автомашины), боевого имущества и готовность к походу отвечает командир орудия (отделения).

16. О готовности взводов к движению их командиры докладывают командиру батареи.

17. Для вытягивания в походную колонну батареи командовать:

1) «По местам».

2) «Садись».

3) «В походную колонну по одному (по два)».

4) «За мной» или «По дороге направо (налево)», или «Прямо», «Направление на такой-то предмет».

5) «Моторы».

6) «Марш».

18. По команде «По местам» весь личный состав занимает свои места (рис. 1).

По команде «Садись» личный состав занимает места, как указано на рис. 2, за исключением помощников шоферов и трактористов, для которых эта команда является предварительной к команде «Моторы».

По третьей и четвертой командам тракторные водители, шоферы и командный состав уясняют порядок и направление движения.

По команде «Моторы» помощники шоферов и тракторных водителей заводят моторы и садятся на свои места.

По команде «Марш» батарея вытягивается в походную колонну в порядке, указанном на рис. 2.

По команде командира батареи «Такое-то орудие вперед», подаваемой после команды «В походную колонну» (ст. 17), устанавливается другой порядок движения.

19. Движение.

Скорость движения колонны определяется скоростью движения направляющей машины.

Для наблюдения за сигналами (приложение 1) и передачи их своему командиру и по колонне на каждой автомашине (тракторе) назначаются дежурный сигнальщик и помощник.

20. При совершении марша дистанции между автомашинами зависят от скорости движения, условий видимости и состояния дороги.

В условиях плохой видимости дистанции между автомашинами и скорость движения уменьшаются.

При построении походной колонны на месте вне боевой обстановки дистанции между автомашинами могут быть сокращены.

При крутых спусках и подъемах на пути движения дистанции увеличиваются вдвое, движение автомашин (тракторов) на таких участках пути регулируется специальным лицом, назначенным начальником колонны. Движение очередной автомашины (трактора) не начинается до тех пор,

пока предыдущая автомашина не закончит прохождение спуска (подъема).

21. В случае обнаружения препятствия на пути движения подавать команду сигналом «Препятствие» для привлечения внимания шоферов и трактористов.

22. При обходе препятствий, при пропуске транспорта, идущего навстречу или обгоняющего колонну, или в других случаях, когда требуется переместить всю колонну с одной стороны дороги на другую, командовать (подавать сигнал): «Руль вправо (влево)».

По этой команде каждая автомашина (трактор) поворачивает в указанную сторону и, подойдя к соответствующему краю дороги или обойдя препятствие, продолжает движение в первоначальном направлении.

В случае остановки одной автомашины или трактора идущие сзади автомашины обгоняют ее. Отставшая автомашина нагоняет и пристраивается к хвосту колонны и при первой остановке становится на свое место. Если остановка автомашины или трактора была вызвана неисправностью, которую нельзя устранить своими средствами, старший на автомашине (тракторе) доносит об этом непосредственному начальнику через попутные автомашины и передает по колонне сигнал: «Требую помощи».

Артиллерийская колонна, обгоняющая другую колонну, идущую в том же направлении, следует по левому краю дороги на увеличенной скорости.

23. Во время движения командный состав обязан наблюдать за сохранением интервалов, дистанций и направления движения автомашин (тракторов).

Временное нарушение равнения, дистанций и интервалов допускается лишь при обходе или при преодолении препятствий, по прохождении которых равнение восстанавливается.

24. Для изменения дистанции командовать (подавать сигнал): «**Дистанция больше** (меньше)».

При увеличении дистанции идущие сзади автомашины (тракторы) уменьшают скорость и следуют на назначенной дистанции. Уменьшение дистанции достигается подтягиванием к головной автомашине (трактору) автомашин, идущих сзади с увеличенной скоростью.

Команда (сигнал) «Дистанция больше (меньше)» означает увеличение (уменьшение) дистанции на 10 *м*.

25. Для сокращения глубины колонны, если позволяет дорога, применяется колонна по два.

Для построения колонны по два командовать (подавать сигнал):

1) «**В колонну по два стройся**».

2) «**Марш**».

По второй команде четные автомашины и тракторы, следующие в колонне, за исключением командирских, с увеличенной скоростью выезжают влево и, поравнявшись с впереди идущей нечетной автомашиной (трактором), следуют рядом с ней, одновременно равняясь по передней автомашине (трактору).

Для построения колонны по одному командовать:

1) «**В колонну по одному**».

2) «**Марш**».

По второй команде нечетные автомашины продолжают движение прямо, причем задние из них

несколько уменьшают скорость движения. Четные автомашины, уменьшив скорость, отстают от нечетных (впереди идущих) машин и, заняв свои места в колонне, продолжают движение.

20. При движении батареи в походной колонне направление движения изменяется по команде (сигналу) «Внимание, за мной». Колонна следует за автомашиной командира.

21. Для поворота походной колонны батареи (дивизиона) на 90° командовать (подавать сигналы):

1) «Направо (налево)».

2) «Марш».

По команде (сигналу) «Направо (налево)» автомашины (орудия) выполняют поворот на 90°, затем двигаются в новом направлении (самостоятельно) в развернутом строю, равняясь по правофланговой или по указанной автомашине (орудию) (рис. 3).

Рис. 3. Поворот походной колонны — „Направо марш“

Для поворота походной колонны батареи (дивизиона) на 180° командовать (подавать сигналы):

1) «Направо (налево) кругом».

2) «Марш».

По команде (сигналу) «Направо» (налево) кру-

гом» автомашины (орудия) выполняют поворот на 180°, затем двигаются в обратном направлении (рис. 4).

28. Для поворота батареи в развернутом строю командовать (подавать сигналы):

1) «Фронтом направо (налево)» или «Направо (налево) кругом».

2) «Марш».

3) «Прямо» или «Направление на такой-то предмет».

По второй команде (сигналу) фланговая автомашина (трактор), по которой равняются остальные машины, выполняет поворот по дуге радиусом 10—15 м, уменьшая скорость движения. Остальные автомашины (тракторы) на увеличенной скорости заезжают в скомандованную сторону по дугам, сохраняя интервалы (рис. 5).

По команде «Прямо» или «Направление на такой-то предмет» фланговая автомашина (трактор) прекращает поворот и на уменьшенной скорости двигается в указанном направлении до того момента, пока остальные автомашины (тракторы) не выйдут на линию фланговой автомашины. При выполнении поворота с места все автомашины (тракторы) предварительно проходят по прямому направлению 10—15 м, после чего производят поворот.

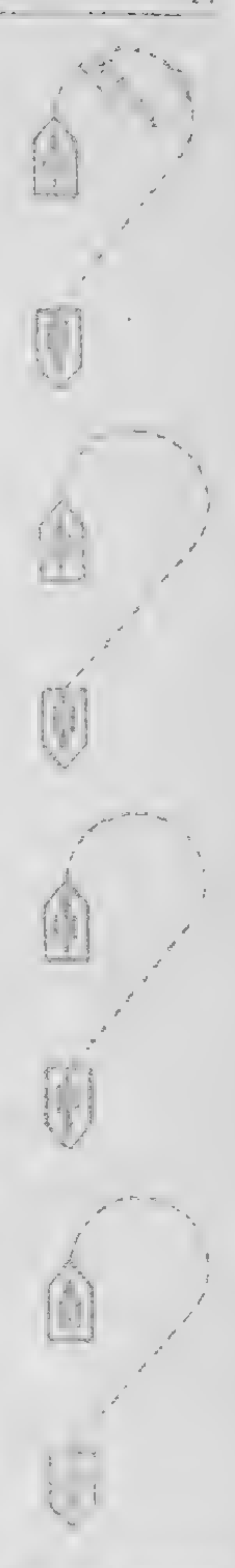


Рис. 5. [illegible]

При повороте по команде «Направо (налево) кругом» каждая автомашина (трактор) поворачивает самостоятельно на 180° и продолжает движение в обратном направлении.

20. Для построения походной колонны из развернутого строя в сторону движения командовать (подавать сигнал):

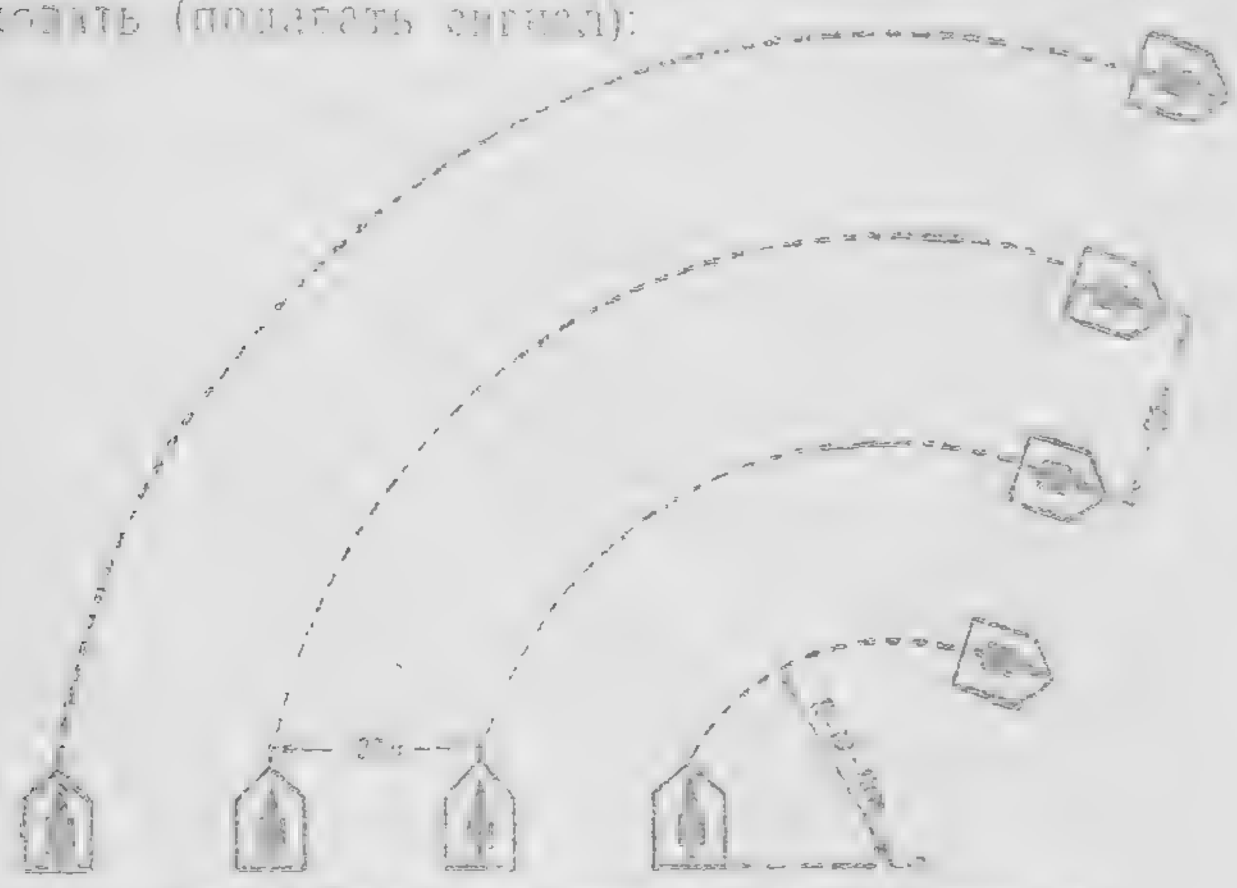


Рис. 5. «Фронтом направо, марш—прямо»

1) «В походную колонну справа (слева)».

2) «Марш».

По второй команде правая или левая фланговая автомашина (трактор), в зависимости от команды, идет прямо, не изменяя скорости движения, а остальные, двигаясь кратчайшим путем, становятся в затылок впереди идущей автомашине (трактору), как указано на рис. 6.

Построение походной колонны из развернутого строя в сторону фланга производится поворотом последовательно на 90° по команде «В походную колонну направо (налево), марш».

30. Для построения развернутого строя из походной колонны в направлении движения подаются команды (подавать сигналы):



Рис. 6. Переход из развернутого строя в походную колонну — «В походную колонну справа, марш!»

1) «Стройся влево (вправо)».

2) «Марш».

По второй команде головная автомашина (трактор) продолжает двигаться прямо, умень-

...ная скорость движения; остальные автомашины кратчайшим путем, с увеличенной скоростью, выходят на линию фронта (рис. 7).

На линию фронта автомашины (тракторы) выходят на интервале 25 м и, выравнявшись по головной автомашине, движутся с прежней скоростью.

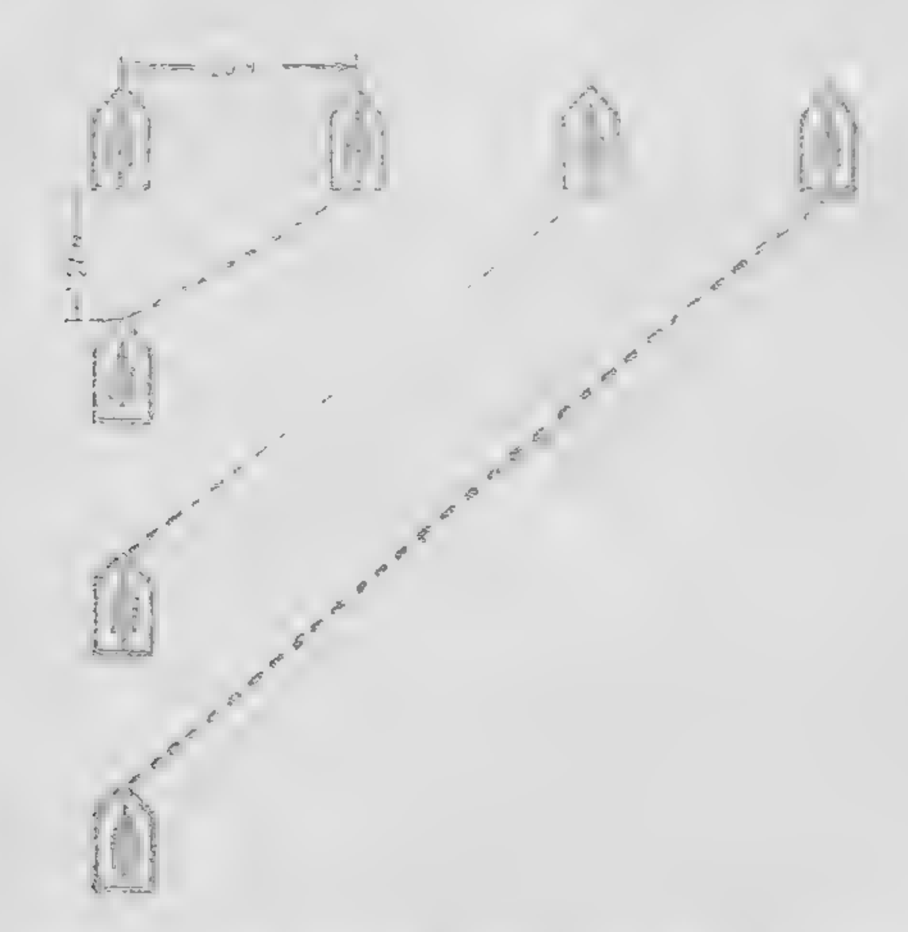


Рис. 7. Построение развернутого строя из походной колонны в сторону движения — «Строиться вправо, марш»

31. Расчлененный порядок.

В случаях, предусмотренных в ст. 9, батарея (взвод, отделение) принимает расчлененный порядок из походной колонны или развернутого строя.

Командир батареи устанавливает порядок расчленения в зависимости от обстановки и указывает по местным предметам направление движения подразделений.

32. Порядок расчленения по сигналу «Воздушная тревога»:

1) Пулеметное отделение занимает огневую позицию и отражает противника пулеметным огнем.

2) Батарея (взвод) расчленяется согласно приказанию командира батареи (взвода). Командиры орудий и отделений, в соответствии с приказанием командира батареи, указывают шоферам и тракторным водителям направление движения для расчленения. Расчленение производится на увеличенных скоростях. Сойдя с дороги, машины и орудия продолжают движение, если допускает местность, в указанном направлении.

33. В расчлененном порядке подразделения двигаются, не соблюдая равнения и интервалов, однако расстояние между отдельными автомашинами (орудиями) должно быть не менее 100 м и по отношению друг к другу они должны располагаться в соответствии с ранее установленным порядком движения.

34. При переходе из расчлененного порядка в походную колонну командовать (подавать сигналы):

1) **«В походную колонну».**

2) **«Марш».**

Эта команда (сигнал) передается в глубину последовательно от одного подразделения к другому.

По второй команде (сигналу) все подразделения кратчайшими путями следуют на свои места.

35. При прохождении через обстреливаемые или просматриваемые противником участки местности батарея двигается поорудийно (по отделениям). Для этого на последней остановке (с закрытого места) командир батареи указывает направление движения и место сбора.

Отдельные автомашины (тракторы) проходят через открытый участок на большой скорости по команде (сигналу).

1) «Такое-то орудие (автомашина, отделение и т. д.)».

2) «Направление туда-то».

3) «Марш».

36. Движение ночью.

Перед выступлением проверяется: наличие и исправность освещения, светозатемнителей и фонарей для сигнализации.

При ночном марше колонны следуют более сосредоточенно. При движении без света (с затемненными фарами) скорость движения уменьшается до 10—12 *км час*, дистанции между машинами сокращаются до 10—20 *м*, в зависимости от видимости впереди идущей автомашины.

Головную автомашину должен вести лучший шофер (тракторист); фары должны быть перекрыты светозатемнителями (синяя бумага или специальные колпаки).

Связь в колонне осуществляется специально выделенной автомашиной и светосигналами.

Для движения в ночное время применяется походная колонна по одному.

Движение идущих сзади автомашин (тракторов) регулируется сигналами. Сигналы передаются сигнальщиками при помощи фонарей с синим светом.

37. Особенности подготовки и проведения марша в зимних условиях.

Перед выступлением в поход командный и начальствующий состав должен убедиться путем личного осмотра в том, что подчиненный ему личный состав одет в теплую одежду и снабжен

соответствующим зимним условиям маскировочным имуществом (белые халаты и т. п.).

Для предупреждения обмораживания личного состава на остановках и в движении в сильные морозы командный состав принимает соответствующие меры.

38. Для обеспечения походного движения в зимних условиях на каждой автомашине (тракторе) нужно иметь, кроме положенного шанцевого инструмента (лопаты, кирки, ломы и т. п.), запас песку или земли для посыпки скользких мест на подъемах и спусках. Для предохранения от пробуксовывания автомашины и тракторы снабжаются цепями и шипами. Радиаторы покрываются чехлами.

39. Во время длительных остановок принимаются меры для предотвращения замерзания воды в радиаторах автомашин и тракторов (прогревание моторов или сливание воды).

Глава IV

ПОРЯДОК ЗАНЯТИЯ И ОСТАВЛЕНИЯ ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

40. **Занятие огневой позиции.**

На огневую позицию орудия выводятся в походной колонне или в расчлененном порядке.

Въезд на позицию в походной колонне производится с фронта, с тыла или с одного из флангов.

При расчлененном порядке позиция может заниматься каждым орудием отдельно с любого направления.

41. На месте последней остановки огневой взвод встречает разведчик, высланный командиром батареи. Командир огневого взвода распо-

лагает взвод укрыто, оставляет вместо себя своего помощника и вместе с командирами орудий и командиром приборного отделения прибывает на ОП, где, получив от командира батареи указания о порядке занятия ОП, указывает командирам орудий и приборного отделения места орудий и приборов, порядок занятия ОП и вызывает сигналом огневой взвод на ОП. Командиры орудий и приборного отделения встречают орудия и выводят их на позиции в порядке, указанном командиром огневого взвода.

Пулеметное отделение, заранее заняв позицию по указанию командира батареи, к моменту занятия ОП орудиями должно быть готово к отражению внезапного нападения противника.

42. Командир приборного отделения подводит автомашины к месту расположения ПУАЗО и командует:

1) **«Стой»**.

2) **«С машин»**.

3) **«Марш»**.

По второй команде приборное отделение снимает с автомашин ПУАЗО, дальномер и принадлежность, как указано в приложении 2з.

Команда «Марш» подается после снятия с автомашин ПУАЗО, дальномера и принадлежности. По этой команде шоферы отводят автомашины в район расположения отделения тяги и поступают в подчинение командира отделения тяги.

43. Для отцепки орудий от тракторов на ОП и для отъезда направо (налево, прямо) командиры орудий командуют:

1) **«Стой»**.

2) **«Расцепляй»**.

3) **«Направо (налево, прямо) марш»**.

По первой команде орудийный трактор останавливается так, чтобы орудие стояло точно на месте, выбранном для него, или против входа в орудийный окоп.

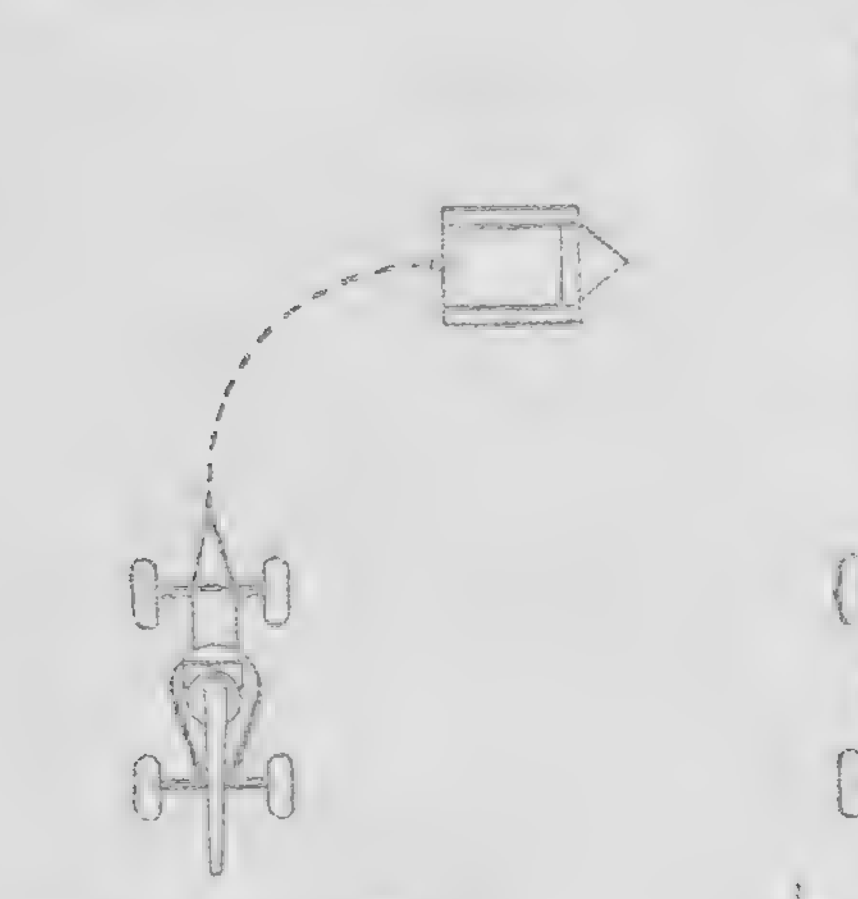


Рис. 9. „Расцепляй, направо марш"

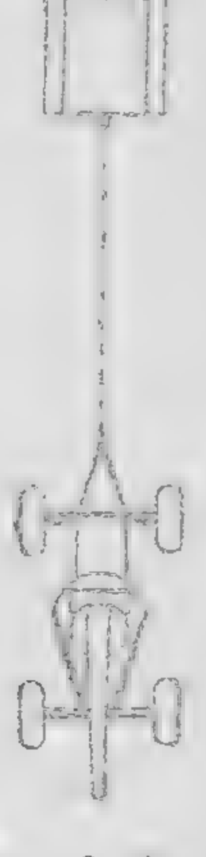


Рис. 9. „Расцепляй, прямо марш"

После второй команды весь личный состав слезает с автомашин и прицепок; первый и второй номера расцепляют орудие с трактором.

После расцепки первый номер поднимает руку и докладывает: «Готово». По этой команде тракторный водитель продвигает трактор на 0,5—1 м вперед; орудийные номера сгружают с прицепки ящики со снарядами и складывают их в указанное командиром орудия место.

Третья команда подается командиром орудия после того, как орудие отцеплено, снаряды

и имущество сгружены с прицепки (кузова) трактора. По этой команде тракторы отъезжают в указанном направлении и следуют в район расположения отделения тяги (рис. 8 и 9).

44. Для отвода тракторов (автомашин) с СП командир отделения тяги указывает месторасположение отделения тяги, направление движения тракторов и автомашин и следует туда с первым освободившимся трактором (автомашиной). За ним, по мере освобождения (от приборов), следуют остальные тракторы и автомашины.

45. Оставление огневой позиции.

Для снятия орудий и приборов с позиции автомашины и тракторы вызываются по команде (сигналу): «Тракторы (автомашины) на батарею».

По этой команде тракторы подводятся к орудиям для сцепления, а автомашины — к своим отделениям для погрузки.

46. Если порядок оставления позиции заранее не был указан, то командир огневого взвода после вызова автомашин и тракторов указывает командирам отделений и орудий порядок оставления позиции и направление движения.

Личный состав приборов и орудий устанавливает ящики и орудия в положение, удобное для погрузки и сцепки, а командиры отделений и орудий встречают автомашины и тракторы, подводят их к приборам и орудиям, устанавливают их для погрузки (сцепления) и командуют:

1) «На машины» (командир приборного отделения).

2) «Сцепляй» (командиры орудий).

По этим командам приборное отделение грузит приборы на автомашины; орудийные расчеты

сцепляют орудия с тракторами и грузят зарядные ящики на орудия.

Сцепление орудий с тракторами и погрузка приборов на автомашины производятся в порядке, обратном порядку выполнения команд: «Расцепляй» и «С машин» (приложение 2а).

По окончании сцепления и погрузки личный состав занимает положение «По местам», а командиры орудий и отделений, подняв руку, докладывают: «Такое-то орудие (отделение) готово».

Для вытягивания в походную колонну и дальнейшего движения подаются команды согласно ст. 17 и 18.

47. При оставлении огневой позиции под огнем противника автомашины и тракторы подаются с возможно большей скоростью.

Нагруженные автомашины и сцепленные орудия отходят с позиции, по мере их готовности, каждым командиром орудия (отделения) самостоятельно в заранее намеченных направлениях. В остальном порядок оставления огневой позиции под огнем противника определяется командиром батареи в зависимости от обстановки.

48. Пулеметное отделение оставляет позицию после снятия огневого взвода с ОП, по распоряжению командира батареи (огневого взвода), после чего присоединяется к огневому взводу и занимает свое место в походной колонне.

ОТДЕЛ ВТОРОЙ

ПОДГОТОВКА ОРУДИЙ И ПРИБОРОВ К БОЮ И ВЕДЕНИЕ ОГНЯ

Глава V

РАБОТА НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ ДО ОТКРЫТИЯ ОГНЯ

29. Для боевой работы у орудия назначаются командир орудия и шесть орудийных номеров:

первый орудийный номер — наводчик (совмещающий азимут);

второй орудийный номер — заряжающий;

третий орудийный номер — считывающий трубку (установщик бокового упреждения и прицела);

четвертый орудийный номер — совмещающий угол возвышения (установщик угла возвышения и вертикального упреждения);

пятый орудийный номер — первый установщик трубки;

шестой орудийный номер — второй установщик трубки.

30. Для боевой работы на приборах назначаются командир приборного отделения, командир дальномерного отделения (он же считывающий высоту с дальномера) и четырнадцать номеров:

первый номер приборного отделения — совмещающий;

второй номер — наводчик по азимуту;

третий номер — наводчик по углу места;
четвертый номер — установщик высоты на стойке;
пятый номер — установщик горизонтальной дальности, он же дальномерщик;
шестой номер — совмещающий азимут;
седьмой номер — совмещающий горизонтальную дальность;
восьмой номер — совмещающий угол возвышения;
девятый номер — совмещающий трубку;
десятый номер — работающий на корректоре;
одиннадцатый номер — электрик, он же считывающий запаздывание трубки;
двенадцатый номер дальномерного отделения — старший дальномерщик (первый стереоскопист);
тринадцатый номер — наводчик по азимуту (второй стереоскопист);
четырнадцатый номер — наводчик по углу места (третий стереоскопист).

При дальномерах, требующих только одного наводчика, четырнадцатый номер выполняет обязанности читателя высоты.

61. Для перевода орудия из походного положения в боевое и обратно расчет располагается, как указано на рис. 10 (четные номера — справа, нечетные — слева, считая по ходу движения орудия).

62. Непосредственно после занятия ОП батарея подготовливается к бою. Подготовка к бою ведется в следующей последовательности:

а) приведение материальной части орудий и приборов в боевое положение и их горизонтирование;

б) ориентирование орудий и приборов;

в) согласование и проверка синхронной передачи;

г) подготовка боевого комплекта;

д) подготовка стрельбы по штурмовой авиации и наземным целям;

е) подготовка к учету баллистических и метеорологических условий стрельбы;

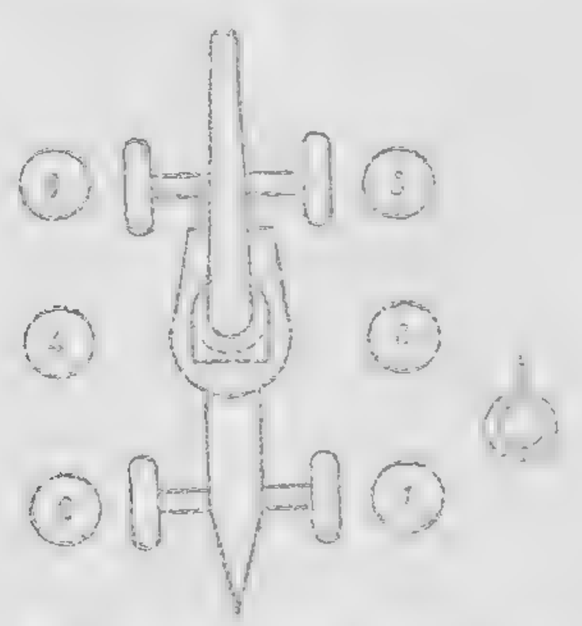


Рис. 10. Расположение орудийного расчета по команде „К бою"

ж) установка и проверка телефонной передачи;

з) осмотр и проверка материальной части орудий и приборов;

и) инженерное оборудование огневой позиции;

к) установка и проверка освещения.

В ночное время установка и проверка освещения производится немедленно после приведения материальной части орудий и приборов в боевое положение.

Полная боевая готовность определяется выполнением всех перечисленных работ: готовность к открытию огня по воздушным целям при помо-

или ПУАЗО определяется выполнением работ, перечисленных в пп. «а», «б», «в», «г», «е» и «ж», — в дневное время, и работ, перечисленных в пп. «а», «б», «в», «г», «з» и «к», — в ночное время.

53. Для перевода материальной части орудий и приборов из походного положения в боевое командир батареи (огневого взвода) командует: «К бою». Эта команда повторяется командирами орудий, приборного и дальномерного отделений и исполняется, как указано в приложениях 3, 4, 5, 6, 7 и 8.

54. После горизонтирования орудий и приборов производится их ориентирование. Если точка наводки дальше 10 *км* (ориентирование по удаленной точке), то командир огневого взвода командует: **«Прибору азимут 00-00, орудиям, дальномеру и БИ азимут 00-00, наводить туда-то»** (указывает точку наводки).

Если точка наводки удалена от батареи меньше 10 *км* (ориентирование взаимным визированием), то командир огневого взвода командует: **«Прибору азимут 00-00, наводить туда-то»**.

По готовности прибора командир приборного отделения докладывает: **«Прибор готов»**. После этого командир огневого взвода командует: **«Всем по прибору»**.

Прибору командуется азимут точки наводки, измененный на 30-00 (в обоих случаях ориентирования), а орудиям и дальномеру — азимут точки наводки без изменения.

Порядок выполнения команд для ориентирования показан в приложении 9.

По окончании ориентирования все орудия и приборы отмечаются по команде командира огневого взвода **«Отметиться»** по вспомогательным

[illegible] (помощью [illegible]). Полученные отсчеты записываются. Отсчеты в дальнейшем используются для проверки ориентирования.

55. Командир огневого взвода определяет в соответствии с правилами стрельбы установку взрывателя (трубки) на баллистическом преобразователе и по окончании ориентирования для согласования синхронной передачи командует: «Согласовать передачу, взрыватель (трубка) 6!». (Порядок выполнения команды приведен в приложении 10).

56. Для проверки правильности согласованной работы дающих ключей и принимающих моторов командир огневого взвода командует: «Проверить передачу». (Порядок выполнения команды приведен в приложении 10).

57. Боевые выстрелы, предназначенные для стрельбы, должны укладываться на стеллажах или сухих ветвях (но не на землю). Для предохранения от прямых солнечных лучей выстрелы прикрываются легким навесом из брезента, ветвей и других материалов, причем воздух должен свободно обтекать боевые выстрелы. При температуре зарядов + 50°С и выше стрельба воспрещается.

58. Для измерения температуры заряда термометр укладывается между двумя гильзами рядом лежащих боевых выстрелов и прикрывается войлоком. Температура заряда измеряется и записывается периодически, по мере получения метеорологических бюллетеней. Одинаковые температуры зарядов (отдельных орудий) свидетельствуют о правильном хранении боевых выстрелов на ОП. Учет температуры зарядов производится согласно правилам стрельбы. Результаты измере-

[illegible]туры зарядов командиры орудий докладывают командиру огневого взвода.

59. Получив метеорологический бюллетень, командир огневого взвода определяет ΔV_0 суммарное.

60. Для подготовки отражения атаки штурмовой авиации на батарее принимаются следующие меры:

1. Командир батареи намечает секторы стрельбы, сигнальные рубежи для открытия огня, указывает их командиру огневого взвода и отдает распоряжение — сколько выстрелов и с какими установками трубок подготовить для каждого орудия.

2. Командир огневого взвода:

1) распределяет и указывает командирам орудий секторы для каждого орудия на случай одновременного налета на батарею нескольких самолетов и запретные секторы;

2) знакомит командиров орудий с сигнальными рубежами на местности;

3) выделяет расчет из приборного отделения, по два человека на орудие для подноски патронов и одного человека для совмещения орудийной и приборной стрелок.

3. Командиры орудий руководят подготовкой боевых выстрелов, указывают место и порядок укладки их и делают на ящиках надписи, указывающие установки трубки.

61. Боевые выстрелы, приготовленные для стрельбы по штурмовой авиации, для других надобностей не расходуются. С разрешения командира огневого взвода командиры орудий периодически заменяют боевые выстрелы, приготовленные для стрельбы по штурмовой авиации.

62. Для подготовки отражения атаки танков (бронемашин), пехоты или конницы на батарее принимаются следующие меры:

1. Командир огневого взвода:

— получив от командира батареи указания об опасных направлениях и рубежах, распределяет и указывает секторы обстрела для каждого орудия;

— дает приказание командирам орудий о выборе ориентиров и рубежей в секторах стрельбы и о заблаговременной подготовке данных для стрельбы, а командиру дальномерного отделения — об измерении дальностей до выбранных ориентиров и рубежей;

— распределяет добавочный расчет из приборного отделения, по два номера на орудие, для подачи боевых выстрелов.

2. Командиры орудий:

— производят расчистку местности в секторах обстрела перед каждым орудием;

— обозначают колышками границы запретных секторов;

— подготавливают данные для стрельбы по танкам, бронемашинам, пехоте и коннице;

— составляют карточки огня на самооборону (рис. 11) и по утверждении ее командиром батареи разъясняют задачу по самообороне личному составу на местности.

63. Для предупреждения о нападении на батарею штурмовой авиации, танков, бронемашин, пехоты или конницы в наиболее опасных направлениях выставляются отдельные наблюдатели.

Для непосредственного охранения ОП батареи от атаки штурмовой авиации и наземного про-

тивника используется отделение станковых пулеметов, располагаемое в наиболее опасном направлении.

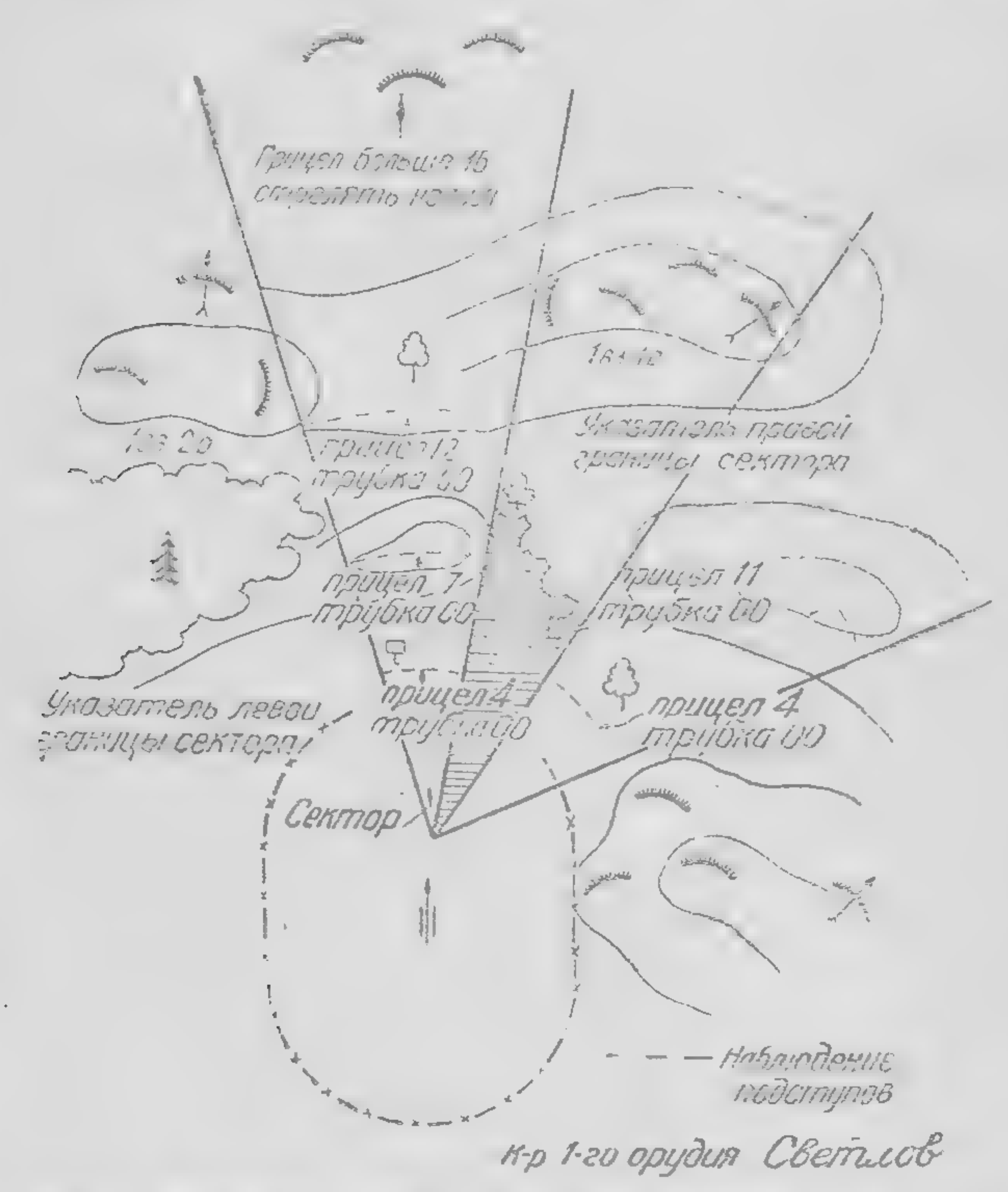


Рис. 11. Карточка огня на самооборону 1-го орудия

64 В плане обороны ОП от нападения наземного противника предусматриваются также действия личного состава, вооруженного ручным

оружием (винтовки, гранаты и т. п.). Командир батареи выбирает и указывает командиру взвода управления огневые рубежи, используя в первую очередь складки местности и инженерное оборудование ОП.

При наличии времени намеченные огневые рубежи оборудуются для боя.

65. При наличии времени и средств огневая позиция в наиболее танкоопасных направлениях прикрывается противотанковым препятствием (мины, надолбы и т. д.).

66 При подготовке к бою устанавливается и проверяется телефонная связь от планшета посторителя к орудиям.

Для установки телефонной связи командир огневого взвода командует: «Установить телефонизацию». (Порядок выполнения указывается в приложении 11).

67. После установки телефонной связи командир приборного отделения и командиры орудий поднимают вверх руку и докладывают: «Связь готова». После этого командир огневого взвода командует: «Проверить связь».

По этой команде первый и пятый номера приборного отделения передают произвольные установки, а первый, четвертый и пятый орудийные номера громко повторяют их. Если передача слышна во всех телефонах, то командиры орудий по очереди с мест докладывают: «Связь работает», а при неисправности: «Азимут (угол возвышения, трубка) не работает».

68. Подготовку материальной части орудий и боеприпасов до открытия огня проверяют командир огневого взвода и командиры соответ-

ствующих орудий, подготовку материальной части приборов — командир огневого взвода и командиры приборного и дальномерного отделений.

При осмотре орудий проверить:

1) материальную часть орудия, обращая особое внимание на состояние канала ствола и клина затвора;

2) правильное действие затвора;

3) соединение ствола с тормозом отката и накатником;

4) правильность положения указатели отката и регулятора наката;

5) работу подъемного и поворотного механизмов;

6) работу принимающих на орудиях;

7) надежность крепления тумбы;

8) горизонтирование орудий;

9) правильность выверки прицельных приспособлений;

10) давление в накатнике и наличие нормального количества жидкости в тормозе отката и накатнике;

11) наличие таблиц для стрельбы.

При осмотре боевого комплекта проверить:

1) условия хранения боевых выстрелов у орудий;

2) наличие термометров и правильность измерения температуры зарядов;

3) исправность боевых выстрелов и подбор их в соответствии с марками порохов и весовыми знаками (в случае загрязнения боевых выстрелов принимать меры для очистки их);

4) правильность расположения и подготовки

ящиков со снарядами, предназначенными для стрельбы по штурмовой авиации.

При осмотре приборов проверить:

1) установку планшета-построителя по уровням (горизонтирование) и выверку уровней;

2) работу механизмов горизонтальной и вертикальной наводки;

3) надежность крепления стопорных винтов планшета;

4) выверку оптических визиров;

5) состояние пишущего приспособления и оси курсовой каретки;

6) натяжение волоска на курсовой каретке;

7) правильность намотки баллистических графиков и постановки скоростного графика;

8) напряжение аккумуляторных батарей;

9) состояние и горизонтирование дальномера;

10) своевременность периодической выверки дальномера;

11) исправность освещения.

69. Степень инженерного оборудования боевого порядка батареи зависит от характера боевой обстановки и наличия времени. При оборудовании позиций работы должны выполняться в следующей последовательности:

1) выравнивание площадок под орудия и приборы; устройство окопов-щелей для наблюдательных пунктов и пулеметной позиции;

2) отрывка окопов-щелей для орудийного расчета и состава БКП;

3) устройство орудийных окопов и окопов для приборов, ниш, навесов, заслонов для отделения тяги и окопов-щелей для личного состава отделения;

4) устройство заграждений против мотомехчастей противника;

5) отрывка ходов сообщения;

6) постройка и оборудование легких убежищ от ОВ;

7) устройство запасных и ложных ОП.

Работы по оборудованию огневой позиции ни в коем случае не должны задерживать остальных работ по подготовке к открытию огня.

Работы по маскировке и оборудованию позиций производятся по приказанию командира батареи, который обязан не допускать резкого изменения окружающей местности. Все инженерные работы по оборудованию ОП выполняются согласно «Наставлению по инженерному делу для зенитной артиллерии».

Маскировочные работы надлежит проводить параллельно с инженерными работами Одновременно следить за соблюдением маскировочной дисциплины всеми элементами боевого порядка, независимо от удаления их от противника.

В зимних условиях после подготовки батареи к открытию огня оборудуются отепленные укрытия для личного состава.

70. Для установки освещения командир огневого взвода командует: «Установить освещение». (Порядок выполнения команд указан в приложении 12).

71. Для проверки освещения или его включения командир огневого взвода командует «Дать свет».

При исправности освещения командир приборного отделения и командиры орудий докладывают: «Свет есть», в случае неисправности—«На таком-то орудии (приборе) света нет».

72. Командир батареи проводит следующие мероприятия по ПХО:

1. Указывает химнаблюдателю место батарейного химического поста (всегда выставляется с наветренной стороны), на который возлагается: непрерывное ведение химической разведки, определение направления и силы ветра, своевременная подача сигналов химической тревоги.

Пост выставляется с таким расчетом, чтобы наблюдатель мог свободно наблюдать расположение огневой позиции и чтобы подаваемые постом сигналы химической тревоги были слышны как на огневой позиции, так и в районе расположения отделения тяги и пулеметного отделения.

2. Дает указания о подготовке и о порядке использования имеющихся в батарее средств химической защиты и дегазации.

3. Отдает приказание командиру огневого взвода о выборе дегазационной площадки.

73. Для надевания противогазов командовать: «Газы».

Для снятия противогазов командовать: «Снять противогазы».

Для надевания и снятия средств химической защиты командовать: «Надеть (снять) средства химзащиты».

Глава VI

ВЕДЕНИЕ ОГНЯ

74. Стрельба по воздушным целям ведется следующими способами:

1) основным (автоматическим);

б) дополнительным (полуавтоматическим);
в) без ПУАЗО.

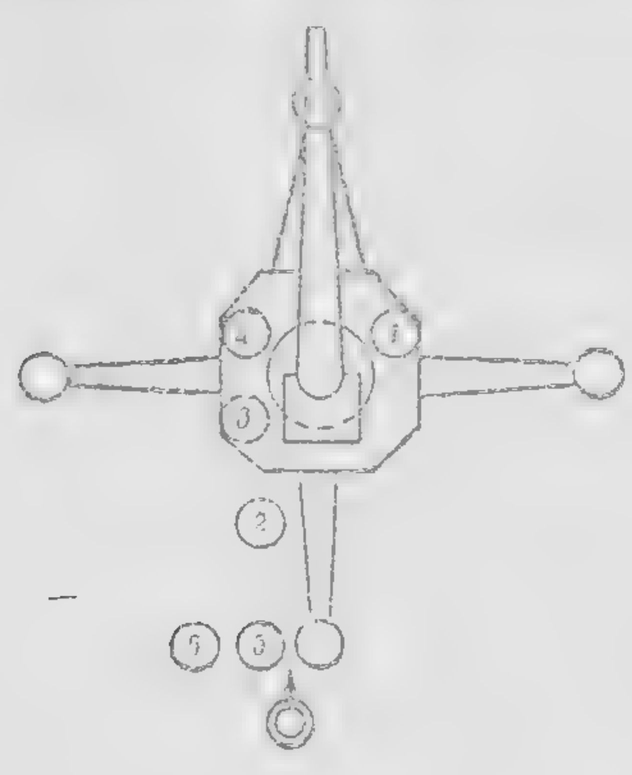


Рис. 12. Расположение орудийного расчета для ведения огня

75 Личный состав батареи во время ведения огня занимает места у орудий и приборов (рис. 12 и 13).



Рис. 13. Расположение номеров у ПУАЗО для ведения огня

76. Для открытия и ведения огня подаются команды с соблюдением следующих правил:

1. Если какая-либо команда выполняется полн-

ко одним орудием, то к этой команде добавляется: «Такому-то».

2. Команды, считывания и доклады установок азимута, угла места и угла возвышения передаются раздельно двумя числами.

Пример. „13-00"—„тринадцать ноль". „0-25"—„ноль двадцать пять". „42-05"—„сорок два ноль пять".

3. Команды, считывания и доклады углов прицеливания, боковых и вертикальных упреждений передаются до 99 включительно одним числом, а свыше 99 — двумя числами, причем к числу, обозначающему упреждение, добавляется его направление (вверх, вниз, влево или вправо).

Пример. „Влево десять". „Прицел пятнадцать". „Вправо один двадцать".

Так же оцениваются отклонения средних точек разрывов (или разрывов) и подаются команды корректурных поправок по направлению.

4. Установка трубки Т-3 командуется, считывается и докладывается раздельно (буквой «и» отделяется целое число от десятых долей).

Пример. „5,4"—„пять и четыре". „20,2"—„двадцать и два". „22,0"—„двадцать два и ноль".

5. Установка трубки Т-3УГ и взрывателя Т-5 командуется, считывается и докладывается одним числом без разделения.

Пример. „5"—„пять". „45"—„сорок пять". „136"—„сто тридцать шесть".

6. Величина скорости передается в метрах в секунду одним числом, добавляется слово «скорость».

Пример. „Скорость восемьдесят пять“. „Скорость сто пятнадцать“.

7. Установка высоты передается двумя числами, добавляется слово «высота».

Пример. „26-50“—„высота двадцать шесть пятьдесят“. „58-50“—„высота пятьдесят восемь пятьдесят“.

8. Темп стрельбы командуется в секундах.

Пример. „Темп пять“, „Темп десять“.

В случае перехода от основного способа стрельбы на дополнительный указывается схема стрельбы. Схема стрельбы назначается двумя числами; первое из них обозначает темп стрельбы, второе — работное время в секундах. К числам добавляется слово «схема».

Пример команды. „Схема десять семь с половиной“; это означает, что стрельба будет вестись темпом в 10 секунд и при работном времени $7^1/_2$ секунды.

77. Для открытия огня основным способом командовать:

1) **«По самолету (звену, группе) над таким-то»** (указывается, над каким ориентиром).

2) **«Гранатой»** (или другой род снаряда; при наличии на батарее одного рода снарядов вторая команда не подается).

3) **«Темп 00».**

4) **«Высота 00-00».**

5) **«Скорость 000»**[1].

6) **«Огонь»** (сигналом).

Команды подаются: первая — пятая — коман-

---

[1] В случае стрельбы шкалой командир батареи командует: „Выравнитель шкалой“.

диром батареи; шестая — помощником командира взвода. (Порядок выполнения команд указан в приложениях 13 и 15).

78. Для открытия огня дополнительным способом командовать:

1) «По самолету (звену, группе) над таким-то».
2) «Гранатой» (или другой род снаряда; при наличии на батарее одного рода снарядов вторая команда не подается).
3) «Схема 00-00».
4) «Высота 00-00».
5) «Скорость 000».
6) «000» (взрыватель, трубка).
7) «00-00» (азимут).
8) «00-00» (угол возвышения).
9) «Огонь» (сигналом).

Команды подаются: первая — пятая — командиром батареи; шестая — восьмая передаются на орудия при помощи телефонной или голосовой передачи с планшета-построителя; девятая — помощником командира огневого взвода. (Порядок выполнения команд указан в приложениях 14 и 15).

79. При стрельбе батареи по звену (группе) самолетов наводка, как правило, производится по среднему самолету звена (группы).

Если стреляющий решил наводку производить не по среднему, то в первой команде (ст. 77 и 78) указывается, по какому самолету звена (группы) наводить.

Пример. „По звену (группе) над вторым наводить по головному самолету (правого звена)".

80. По команде «По самолету над таким-то» все наводчики приборов и орудий производят

поиск цели в указанном направлении, и первый из них, поймавший цель, докладывает: «Цель поймана». После этого соответствующие номера громко считывают азимут и угол места до поимки цели остальными приборами. При наличии ПУАЗО-2 группа в приборы, связанные синхронно, производят поиск лишь после доклада электрика: «Ток есть».

81. Командир огневого взвода назначает и командует на ПП проекционную высоту, которая примерно в два раза меньше действительной (для своевременного определения скорости). После поимки цели командует: «Определить скорость». По этой команде скоромерщик измеряет скорость при наблюдательном времени 10 и 20 секунд и докладывает: «Скорость 000» до команды командира батареи (первый раз наводчик измеряет скорость по 10-секундной шкале, второй раз считывает скорость по 20-секундной шкале от начальной точки).

82. При резких разворотах цели скорость не измеряется, а командир приборного отделения докладывает: «Цель на развороте». При этом скоромерщик периодически ставит на планшет точку, засекает начало наблюдательного времени и считывает скорость, как только цель выпрямит курс.

83. После поимки цели дальномером читатель высоты громко считывает высоту при каждом совмещении метки, до подачи командиром батареи команды: «Высота 00-00». В дальнейшем высота считывается при изменении на 100 *м* и более или по требованию командира батареи.

84. После первого же считывания высоты цели с дальномера командир огневого взвода определяет из таблиц поправку ΔH на ΔV_0 (суммарное)

и докладывает командиру батареи: «Высота больше (меньше) 000», или «Высота без поправки» в том случае, когда $\Delta H = 0$.

85. По скомандованной командиром батареи высоте цели и полученной проекционной скорости командир огневого взвода определяет при помощи счетной линейки или счетного круга скорость и докладывает: «Скорость 000» (приложение 13).

86. После установки скомандованной скорости на ПП первый номер приборного отделения приступает к совмещению и докладывает: «Есть совмещение».

Если цель вне поражаемой зоны, докладывает: «Нет данных». При нарушении совмещения в процессе стрельбы докладывает: «Нет совмещения».

87. Для учета поправки трубки на запаздывание выстрела (для первого залпа при основном способе стрельбы) одиннадцатый номер приборного отделения следит за указателем трубки БП и после доклада седьмого номера приборного отделения «Есть совмещение» замечает изменение трубки за 2 секунды и передает: «Больше (меньше) 0». Изменение трубки командуется в делениях трубки.

Отсчет времени (2 секунды) производит девятый номер приборного отделения, для чего после доклада «Есть совмещение» произносит громко «Раз», про себя: «Двадцать один, двадцать два» и громко «Стоп».

В дальнейшем одиннадцатый номер замечает и передает изменение трубки от сигнала «Огонь» до выстрела. Изменения трубки от одиннадцатого номера принимает десятый номер.

88. После установки на корректоре первой поправки трубки на запаздывание выстрела десятый номер докладывает: «Готово».

89. Для учета деривации стреляющий до открытия огня командует: «Влево 5». Команду эту принимает и исполняет десятый номер.

90. Помощник командира огневого взвода подает команду (сигнал) «Огонь» после доклада десятого номера «Готово».

При необходимости открыть огонь боевыми снарядами не сразу после готовности командир батареи после команды «Скорость 000» командует: «Не заряжай».

В этом случае батарея ведет нормальную боевую работу, но команда (сигнал) «Огонь» не подается и орудие не заряжается. Для подачи команды (сигнала) «Огонь» и заряжания орудий командир батареи дополнительно командует: «Заряжай».

91. После открытия огня для введения корректурных поправок командовать:

1) «Азимут вправо (влево) 00» — для изменения азимута.

2) «Вверх» (вниз) 00» — для изменения угла возвышения.

3) «Высота 000».

Первая и вторая команды подаются для перемещения средней точки разрывов по боковому и вертикальному направлениям, третья — для изменения дальности средней точки разрывов. (Порядок выполнения команд указан в приложении 16)

92. При отказе в работе синхронной передачи к одному-двум орудиям командир батареи продолжает вести огонь основным способом и принимает меры к устранению неисправности,

При отказе в работе синхронной передачи к трем орудиям или от ПУ к БП командир батареи продолжает стрельбу дополнительным способом, для чего подает команду: «Дополнительным, схема 00-00, связь телефоном (голосом)». Данные для стрельбы передаются по телефону, как указано в приложении 11. В случае порчи телефонной связи передача производится голосом.

93. Если при стрельбе батарейными залпами какое-либо орудие не сможет во время произвести выстрел, то оно пропускает залп и принимает установки для следующего залпа, а командир орудия, подняв руку, докладывает: «Такое-то пропускается».

94. При потере цели ПУАЗО или орудием (при стрельбе прямой наводкой) потерявший цель наводчик громко докладывает: «Цель потеряна».

При потере цели орудием стрельбу прекращает лишь орудие, потерявшее цель. При потере цели ПУАЗО командир батареи командует: «Не заряжай».

95. Если при прерывчатой облачности цель скроется за облаком, то наводчики ПУАЗО докладывают: «Цель за облаком». Стрельба в этом случае продолжается методом стрельбы по цели с переменной видимостью.

96. Команды для открытия и ведения огня по маневрирующей цели, по невидимой цели с помощью пеленгаторов и без них подаются и выполняются в соответствии с указаниями особых инструкций.

97. Для открытия огня по [illegible] командовать:

1) «По штурмовой» (рукой указывать направление на цель).

2) «Первому (орудию) по такой-то (цели), второму (орудию) по такой-то (цели)» и т. д.

3) «Взрыватель 00», соответствующий дальности той завесы, которую решил стреляющий поставить.

4) «Скорость меньше (больше) 130».

5) «Курс вправо (влево)».

6) «Огонь».

Команды подаются командиром батареи, а при наличии нескольких целей: первая и вторая — командиром батареи, третья — шестая — командирами орудий.

Пятая команда подается стреляющим только в случае, если курсовой угол цели отличен от 0° или 180°.

Шестая команда подается стреляющим при подходе цели к дальности, соответствующей скомандованному взрывателю.

Дальнейшая стрельба производится орудиями по мере готовности, без особых команд для перехода от одной установки взрывателя к другой.

(Порядок выполнения команд указан в приложении 17).

93. Для открытия огня по парашютному десанту подаются команды:

1) «По группе парашютистов над таким-то (ориентиром)».

2) «Гранатой (шрапнелью)» (при наличии на батарее одного рода снарядов вторая команда не подается).

3) «Вниз 00».

4) «Прицел 00».

4 Зак. 3752

5) **«Взрыватель (трубка) 00».**

6) **«2—4 снаряда беглый огонь».**

Для корректирования огня подаются команды:

1) **«Вправо 00».**

2) **«Вниз (вверх) 00».**

3) **«Взрыватель (трубка) 00».**

(Порядок выполнения команд указан в приложении 18).

99. Для открытия огня по пехоте, коннице, танкам или бронемашинам, прорвавшимся в район ОП, командовать:

1) «По пехоте (коннице, танкам или бронемашинам) **наводить туда-то».**

2) **«Гранатой (шрапнелью)».**

3) **«Вправо (влево) 00».**

4) **«Прицел 00».**

5) «Взрыватель (трубка) 00» (при стрельбе по танкам, бронемашинам трубка устанавливается «На удар»).

6) **«Огонь».**

Для изменения прицела и трубки командовать новые установки: «Прицел 00, взрыватель (трубка) 00».

При стрельбе батареей к команде «Огонь» добавлять «Батареей» (стрельба «батареей» начинается, как правило, правофланговым орудием).

Для ведения беглого огня после команды установки взрывателя (трубки) командовать: «Два (три, четыре, пять или шесть) снаряда беглый огонь». При стрельбе шрапнелью по наступающей на батарею пехоте (коннице) с дальности 500 м командовать: «Прицел 4 картечью беглый огонь».

Для корректирования направления командовать:

«Вправо (влево) 00» или «Вправо (влево), пол-танка (танк)»

Для корректирования дальности падения при стрельбе на постоянном прицеле: «Наводить вверх (вниз)».

При стрельбе по пехоте (коннице) по командам, передаваемым с НП, вместо команды «Вправо (влево) 00» командовать: Азимут 00-00». (Порядок выполнения команд указан в приложении 19).

100. При стрельбе с целью самообороны по пехоте (коннице) свободный личный состав батареи под командой командира взвода управления ведет ружейный огонь по наступающему противнику, занимая заранее подготовленный огневой рубеж (ст. 62—64).

Пулеметное отделение открывает огонь по наступающей пехоте (коннице) самостоятельно.

101. В перерывах между стрельбами и после стрельбы по штурмовой авиации или наземным целям проверяется ориентирование и согласование батареи. Орудиям и приборам придается основное направление. Для этого после команды «Стой» командуют: «Основные установки. Азимут 00-00».

По этой команде на ПП устанавливают:

Азимут основного направления (Боевой устав зенитной артиллерии, ч. I, кн. 2, ст. 73).

Скорость на скоростном графике — 100 *м/сек*.

Горизонтальная дальность — 6 000 *м*.

Высота на стойке и на балистических графиках 3 000 *м*.

На БП устанавливают:

Азимут основного направления.

Горизонтальная дальность — 6 000 *м*.

Стеклянные индексы трубки и угла возвышения совмещают с кривой высоты 3 000 *м*.

На орудиях совмещают механические стрелки с электрическими. При дополнительном способе стрельбы на ПП устанавливают те же установки, а на орудиях — азимут в соответствии с основным направлением и угол возвышения 5-00.

В зависимости от метеорологических условий и обстановки некоторые части и механизмы орудий и приборов с разрешения командира батареи могут быть покрыты чехлами.

102. В случае осечки во время стрельбы курок спускается не менее двух раз. Если выстрела не происходит, то через 1 минуту после второго спуска орудие разряжается по команде командира орудия: «Разрядить».

Если при заряжании орудия снаряд заклинился и его нельзя дослать в канал для производства выстрела, командир орудия командует: «Разрядить орудие».

103. Для временного прекращения ведения огня без прекращения боевой работы по данной цели командир батареи командует: «Не заряжай».

Для возобновления ведения огня после перерыва командир батареи командует: «Заряжай».

Для прекращения боевой работы и стрельбы по данной цели командир батареи командует: «Стой». Все командиры повторяют команду «Стой», одновременно поднимая руку. Номера прекращают действия. Установки приборов и орудий остаются те же, какие были в момент подачи команды «Стой».

Дальнейшие действия батареи определяются распоряжениями, командами или указаниями командира батареи.

Если в момент подачи команды «Стой» какое-либо орудие будет заряжено, то командир орудия докладывает командиру огневого взвода: «Орудие заряжено».

Орудие разряжается по команде командира орудия «Разрядить». Если орудие почему-либо разрядить невозможно, то производится выстрел.

104. Для выстраивания личного состава за орудиями и приборами командовать: **«За орудия и приборы (за орудие, за прибор)»**.

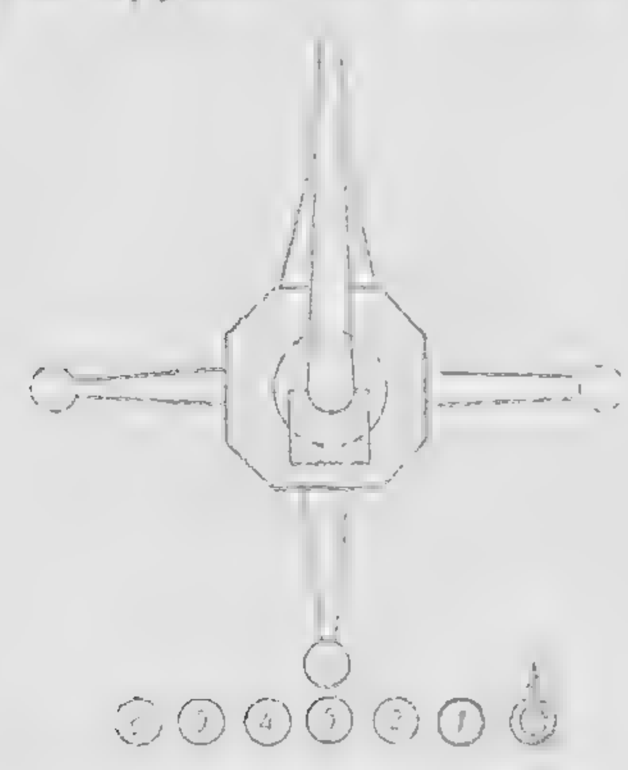


Рис. 14. Расположение орудийного расчета по команде „За орудие"

По этой команде каждый орудийный расчет строится в одну шеренгу у шворневой лапы, фронтом по направлению к орудию. Приборное отделение выстраивается в одну шеренгу у своих агрегатов (ПП и БП), фронтом по указанию командира отделения. Порядок построения по команде указан на рис. 14 и 15.

105. Для отдыха личного состава батареи в перерывах боя командовать: **«Оправиться»**. По этой команде заряжающие оставляют затворы открытыми, если не последует особого распоряжения, для охлаждения орудия. Командиры орудий подсчитывают количество произведенных выстрелов и докладывают командиру огневого взвода: «Такое-то израсходовало столько-то гранат (шрапнелей)».

Личный состав принимает произвольное положение и с разрешения командиров может отходить от орудий и приборов.

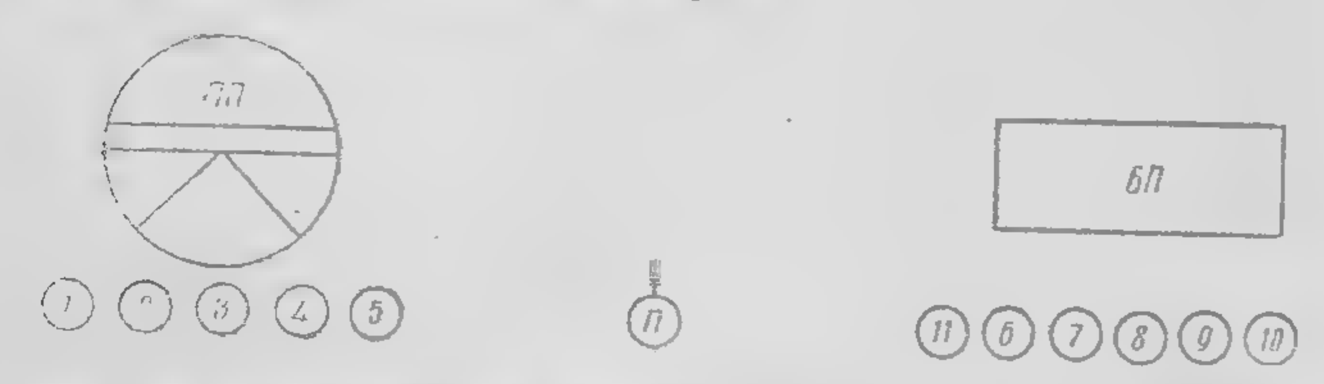


Рис. 13. Расположение номеров у приборов по команде „За приборы"

106. Для отвода личного состава батареи в укрытие командовать: **«В укрытие»**.

Если оборудованных укрытий нет, командиры орудий и командир приборного отделения указывают личному составу место укрытия, установленное командиром батареи.

107. Вызов всего личного состава батареи для боевой работы после полного прекращения огня, а также из укрытий производится по команде (сигналу) **«Тревога»**.

Для вызова во всех других случаях отдельных подразделений батареи командовать:

1) «Первому (второму, третьему, четвертому) к орудию» (для вызова одного орудийного расчета).

2) «К орудиям» (для вызова всего огневого отделения).

3) «К приборам» (для вызова приборного отделения).

По команде «Тревога» личный состав батареи занимает свои места и приготавливается к ведению огня.

108. Для свертывания боевого порядка и для подготовки материальной части орудий и приборов к походному движению командовать: «Отбой».

Команда повторяется командирами орудий и отделений. Порядок исполнения команды «Отбой» указан в приложениях 20, 21, 22, 23, 24 и 25.

Глава VII

ПИТАНИЕ В БОЮ И ПОПОЛНЕНИЕ ПОТЕРЬ

109. Батареи, взводы боепитания и парковые взводы, как правило, должны всегда иметь полные нормы возимых боеприпасов.

Для своевременного и непрерывного обеспечения боепитания необходимо подвозить боеприпасы заблаговременно.

110. Питание орудий на ОП батареи производится боеприпасами, возимыми на тракторных прицепках и сложенными в специальных хранилищах (погребках, нишах), устраиваемых на огневой позиции.

Расходуемые батареей боеприпасы пополняются взводом боевого питания и парковым взводом.

Снаряды, возимые в кузовах орудийных тракторов, составляют неприкосновенный запас батареи, который периодически освежается. Расходуются снаряды только в крайних случаях, при вынужденной задержке в доставке боеприпасов на батарею и при самообороне батарей на марше.

111. Взвод боевого питания располагается на удалении до 8 *км* от центра расположения дивизиона, парковый взвод — на удалении 12—15 *км* от взвода боевого питания.

Тракторы со снарядными прицепками или автомашины взвода боевого питания подаются в отведенное командиром батареи место в районе расположения батареи, обеспечивающее скрытый (замаскированный) подвоз и небольшое удаление от ОП. При обороне тыловых объектов и при отсутствии в воздухе авиации противника боеприпасы (с соблюдением мер маскировки) подаются на огневую позицию.

Боеприпасы должны доставляться скрытно; должны быть приняты все меры, исключающие возможность обнаружения противником расположения ОП.

112. Для пополнения боеприпасами во взводах боевого питания (парковых взводах) в пункт получения боеприпасов немедленно посылаются освободившиеся тракторы (автомашины).

Освободившиеся после стрельбы на ОП укупорка от боеприпасов и гильзы забираются автомашинами, совершающими обратные рейсы, и сдаются в пункты снабжения боеприпасами.

113. В предвидении большого расхода боеприпасов, а также в условиях обороны тыловых

пунктов ПВО боеприпасы заблаговременно выгружаются или на огневой позиции или в отдельных пунктах (местах) в районе размещения взвода боевого питания.

Для укладки боевых выстрелов на ОП должны быть сделаны ниши и погребки (оборудованные согласно указаниям ст. 58 и 98 «Наставления по инженерному делу для зенитной артиллерии» 1939 г.). При отсутствии оборудованных хранилищ боеприпасы, в зависимости от количества, могут быть разложены рассредоточенными группами (штабелями) на таком удалении от орудий, чтобы подача их не вызывала излишнего хождения и не задерживала ведения огня.

Все сложенные боеприпасы должны быть тщательно замаскированы от воздушного наблюдения.

114. За боеприпасами обязан наблюдать непосредственно командир орудия, который должен всегда знать число израсходованных и имеющихся при орудии выстрелов.

115. После каждой стрельбы командир батареи выясняет число израсходованных снарядов и принимает меры для их пополнения; о наличии и расходе боеприпасов командир батареи докладывает начальнику штаба дивизиона.

116. При смене ОП батарея обязана увозить все боеприпасы; в тех случаях, когда батарея не может своими средствами вывезти все боеприпасы, оставшаяся часть боеприпасов перевозится средствами взвода боевого питания (парковым взводом) или специально наряженным транспортом.

117. Взвод боевого питания (парковый взвод) окончательно сортирует боеприпасы по партиям

и маркам порохов и по другим признакам и направляет в каждую батарею однородные боеприпасы.

118. На ОП допускаются следующие лабораторные работы:

1) довертывание капсюльных втулок;

2) замена капсюльных втулок, давших осечки;

3) ввертывание взрывателей (трубок) в снаряды (приведение снарядов в окончательно снаряженный вид).

Перечисленные работы должны выполняться под руководством командира огневого взвода; начальник боевого питания осуществляет контроль и в нужных случаях оказывает помощь.

119. Пополнение потерь.

До прибытия пополнения, в случае убыли личного состава в бою (из состава дивизиона и батареи), временно производится следующая замена: начальника штаба заменяет его помощник; командира батареи — командир огневого взвода; командира огневого взвода — командир взвода управления; командира взвода управления — помощник командира взвода; помощников командиров взводов — командиры отделений (орудий); командира орудия — совмещающий азимут (наводчик) орудия; командира отделения — старший красноармеец.

Заместителем командира дивизиона является начальник штаба или один из командиров батарей по назначению командира дивизиона.

120. Расчет орудий и приборов заменяется лицами, находящимися на ОП, по назначению командира батареи. Номера ПУАЗО могут быть заменены номерами одного из орудий (см. таблицу).

ПУАЗО		ОРУДИЕ	
Штатные номера	Заменяющие	Штатные номера	Заменяющие
1	5	1	2
2	4 ор.	2	3
3	7	3	4
4	3	4	5
5	4	5	6
6	1 ор.		
7	2 ор.		
8	3 ор.		
9	2		
10	8		
11	Командир отделения		

121. Замена поврежденных частей материальной части артиллерии запасными (из числа возимых при батарее), а также возможное исправление повреждений (батарейный ремонт) производятся приказанием командира огневого взвода с обязательным докладом командиру батареи.

О повреждениях материальной части орудий и приборов, не устранимых силами батареи и требующих войскового ремонта, командир батареи докладывает командиру дивизиона и получает от него указания о времени и порядке отправки в ремонт.

122. Повреждения орудия или автомашины, происшедшие во время движения, не служат причиной задержки движения всей батареи.

Если при движении орудие вынуждено остановиться, то командир орудия принимает все меры к устранению повреждения, после чего отставшее орудие присоединяется к батарее.

ПРИЛОЖЕНИЯ 1—25

КОД СИГНАЛОВ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОМАНД

Приложение 1

Команды	Объяснение сигналов	Днем: красный флаг	Днем: желтый флаг	Ночью: сигнальные знаки
„Внимание" „Готов"	Поднять желтый флаг вверх и держать неподвижно			Держать фонарь неподвижно с открытым светом
„По местам"	Вытянув руки в стороны, поднимать флаги вверх			Команда подается голосом
„Садись" „Слезай"	Тычки обоими флагами вертикально вверх			Команда подается голосом
„Моторы"	Вращать флаг (красный) перед собой, держа его на уровне головы			Описать три круга фонарем
1. „В походную колонну по одному"	Вытянув руки, поднять флаги вверх			
2. „В колонну по два стройся"	Сигнал тот же, махать флажками вперед и назад			
„Марш" „Замкнутой"	Желтый флаг в вытянутой руке вращать над головой			Вертикальное перемещение фонаря с открытым светом
„Дистанция больше"	Тычки флагом вверх над головой			Не применяется

Команды	Объяснение сигналов	Днем: красный флаг	Днем: желтый флаг	Ночью: сигнальные лампы
„Стройся влево"	В вытянутых руках: левый флаг—горизонтально в сторону построения, правый—отвесно вверх			Не применяется
„Стройся вправо"	В вытянутых руках: правый флаг—горизонтально в сторону построения, левый—отвесно вверх			Не применяется
„Налево" (руль влево)	Флаг в вытянутой руке—горизонтально налево			Фонарь в горизонтально вытянутой правой руке перемещать вниз и вверх
„Направо" (руль вправо)	Флаг в вытянутой руке—горизонтально направо			То же, но в левой руке
„Направо кругом"	Флаг в правой руке, вытянутой вертикально вверх. Махать флагом направо			Не применяется
„Налево кругом"	Флаг в левой руке, вытянутой вертикально вверх. Махать флагом налево			Не применяется
„Стой"	Флаг в вытянутой вертикально вверх руке покачивать вправо и влево			Сигнал тот же, что и при команде „Марш"

Команды	Обозначение сигнала	День: красный флаг	День: желтый флаг	Ночью: сигнальные лампы
„Глуши моторы"	Флаг в [illegible] вытянутой руке. [illegible] перед собой [illegible] вниз			То же, что и при команде „Моторы", но описать шесть кругов
„Вызов тракторов" „Тракторы на батарею"	Флаги в вытянутых руках горизонтально в стороны. Махать руками вниз			Сигнал тот же, что и при команде „В походную колонну по-одному"
„Воздушная тревога"	Два флага в правой руке подняты вверх			○ ○ ○ ○
„Препятствие"	Держать скрещенные флаги над головой			Горизонтальное перемещение фонаря с открытым светом
„Требую помощи"	Держать красный флаг наклонно вверх в вытянутой левой руке			Частое мигание фарами
„Танки, бронемашины"	Скрещенные флаги над головой. Размахивать накрест			▭ ▭ ▭ Не применяется

К приложению 1

К ст. 12, 19, 36

СИГНАЛИЗАЦИЯ ДНЕМ И НОЧЬЮ

1. Сигнализация в колонне во время движения осуществляется днем красным и желтым флагами, а ночью фонарем. Стекла или рефлектор фонаря прикрывать синей бумагой. Код сигналов приводится выше (см. стр. 60—65).

2. Для передачи сигналов по колонне из состава команды, следующей на автомашине (тракторе), назначаются дежурный сигнальщик и его помощник.

Дежурный сигнальщик лично наблюдает за сигналами, передаваемыми с головы колонны, а помощник—с хвоста колонны. Принимает и передает их сигнальщик.

3. Каждому сигналу, передаваемому флагами и фонарем, должен предшествовать сигнал „Внимание". Сигнал передается после того, как принимающий даст ответный сигнал „Готов".

Приложение 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВА И ЛЮДЕЙ ПРИ ПОГРУЗКЕ НА ДВЕ АВТОМАШИНЫ ЗИС-5

1. На первую автомашину погружаются ящики 2-1, 1-1, [illegible]-4, пять ящиков дальномера ДЯ, каркас телефонного [illegible] и ящик с орудийными телефонами. На ней следует командир приборного отделения, первые пять номеров приборного отделения и все дальномерщики.

2. На вторую автомашину погружаются оставшиеся снаряжение и имущество. На ней следуют остальные номера приборного отделения.

3. Личный состав, следующий на второй автомашине, по окончании своей работы привлекается к разгрузке и погрузке первой автомашины.

4. Команда „На машины“ выполняется в порядке, обратном порядку выполнения команды „С машин“.

5. Ящики снимаются в сторону флагов и укладываются в порядке, указанном командиром приборного отделения на расстоянии не меньше 5 *м* от автомашины.

6. Водители автомашин осматривают крепления бортов; в ночное время при отсутствии специального освещения держат фонари.

7. Командир приборного отделения руководит работой и указывает, в каком порядке и где сложить ящики с приборами и принадлежностью.

8. При наличии в батарее ПУАЗО других систем дальномеров и автомашин укладка имущества приборного отделения и выполнение команд „С машин“ и „На машины“ производятся применительно к приведенной схеме. Если приспособлений для погрузки не имеется, то они приготовляются средствами частей (деревянные планки, прокладки между ящиками, накладки с подтягивающими винтами на крышках ящиков и т. п.) для того, чтобы ящики не передвигались по дну кузова и не подпрыгивали во время движения.

Приложение 2[illegible]
к ст. 12

СХЕМА

работ при выполнении команды „С машин" для разгрузки [illegible] оборудованных для укладки боевого [illegible] 3ИС-5, [illegible] приборного отделения

[illegible]	Первая машина							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	12-й	13-й	14-й
1	Отстегивает ремни тента у кабины с левой стороны машины	Ослабляет зажимные барашки каркаса у левого борта	Отстегивает ремни тента у заднего борта с левой стороны машины	Отстегивает крепление всех ящиков на машине	Соскакивает с машины и отстегивает ремни тента у левого борта машины	Отстегивает ремни тента с правой стороны машины	Ослабляет зажимные барашки каркаса у правого борта	Отстегивает ремни тента у заднего борта с правой стороны машины
2	Закидывает переднюю часть тента на крышу	Сворачивает левую сторону тента	Закидывает заднюю часть тента на крышу		Помогает второму номеру	Совместно с первым номером закидывает переднюю часть тента на крышу	Сворачивает правую сторону тента	Совместно с третьим номером закидывает заднюю часть тента

Вторая машина					
6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
[illegible]	[illegible]	[illegible] ремни тента с левой стороны	с правой стороны	Отстегивает ремни тента у [illegible] борта справа и [illegible] часть тента на крышу	Отстегивает ремни тента у [illegible] справа и [illegible] тента на крышу
[illegible]		[illegible]		Сворачивает [illegible] сторону тента [illegible]	

Приемы / Номера	Первая машина							
	1-Н	2-Н	3-Н	4-Н	5-Н	13-Н	12-Н	14-Н
1	Свертывает [illegible] часть тента [illegible] и передает его пятому номеру				Принимает тент от первого и третьего номеров и относит его в сторону на место, указанное командиром отделения	Свертывает [illegible] часть тента		
	[illegible] раму каркаса и, приняв остальные рамы, [illegible] их на специальные кронштейны	[illegible] совместно с [illegible] пятым [illegible] номерами и передают их первому номеру		[illegible] остальные [illegible] борт	[illegible] снимает [illegible] машины	Снимает с [illegible] номером [illegible] переднюю раму каркаса и, [illegible] остальные рамы, [illegible] их на специальные кронштейны	[illegible] с третьим номерами [illegible] и передают остальные рамы каркаса первому и двенадцатому номерам	

Вторая машина					
[illegible]	7-Н	[illegible]	9-Н	10-Н	[illegible]
Передает свернутый тент [illegible] и [illegible] номерам		Принимает тент и относит его в сторону от машины на место, указанное командиром отделения		Сматывает [illegible] приборов	
Снимает переднюю раму каркаса и, приняв остальные рамы, складывает их на специальные кронштейны	Снимает и подает с десятым номером остальные рамы каркаса	Отстегивает [illegible] и [illegible] борта машины	Пристегивает ремнем сложенные рамы каркаса	Снимает и подает с седьмым номером остальные рамы каркаса шестому и одиннадцатому номерам	Вынимает переднюю раму каркаса и, приняв остальные рамы, складывает их на специальные кронштейны совместно с шестым номером

Этапы \ Номера	Первая машина: 1-й	2-й	3-й	4-й	7-й	12-й	13-й	14-й	Вторая машина: 6-й	7-й	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11-й
5	[illegible] на машине, помогает [illegible] с телефонным оборудованием	Соскакивает с машины и снимает ящик с телефонным оборудованием				Соскакивает с машины и снимает ящик со стойкой трубы дальномера			Снимает ящик № 6		Снимает ящик № 7		Снимает ящик № [illegible] аккумуляторами батареи	
6	С машины помогает снять ящик № 1-1	Снимает ящик № 1-1				Снимает ящик с [illegible]			Снимает ящик № 9 [illegible]		Снимает [illegible]			
7	С машины помогает снять ящик № 3-1	Снимает ящик № 3-1				Снимает ящик со [illegible] дальномера			[illegible] № [illegible]		[illegible] № 11 и 12 (резервная аккумуляторная батарея)			
8	С машины помогает снять ящик № 2-1	Снимает ящик № 2-1				Снимает [illegible]			Снимает [illegible]		[illegible] и [illegible]		Закрывает борта машины	
9	Помогает снять ящик с дополнительными трубами дальномера	Закрывает борта машины	Подносят и [illegible] в машину			Снимает ящик с [illegible] дальномера								

Примечание. Водитель машины [illegible] с дальномером

Приложение 3 [illegible]

СХЕ МА

работ при [illegible]

[illegible]	1-й	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	II-й
1	[illegible] № 2-1 [illegible]	1. [illegible]	1. Открывает крышку ящика № 1-1		Помогает первому номеру	1. [illegible]		1. [illegible]		1. [illegible]	
		2. Выкладывает на [illegible]				2. [illegible]		2. [illegible]		2. Подносит к [illegible] кабель [illegible]	
2	1. [illegible]			1. [illegible]	Помогает первому, второму и третьему номеру	1. [illegible]	1. [illegible] кабель [illegible]	1. [illegible]			

Номера / № норматива	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
	2. Обхватом за ручки стола прибора, одновременно и ровно поднимает стол на руках, подносит его к штативу и надевает на верхние [illegible], не допуская ударов и перекосов			2. Открывает прибор, [illegible] вертикальную стойку		2. После того как [illegible] номер уложит кабель питания, [illegible] номер № [illegible] прибора	2. Вынимает из ящика № [illegible] кабель питания и передает его [illegible] номеру	2. Разматывая [illegible]-метровый кабель, несет муфту кабеля [illegible] и вставляет ее в [illegible] муфту	2. Помогает восьмому номеру разматывать кабель	2. Подносит к кабелю резервные аккумуляторные батареи	
3	1. Вместе с пятым номером закрывает [illegible] № 2-1 крышкой, ориентирует по [illegible] положениям крышки и ящика, предварительно поставив треугольные планки и накладки в исходное положение, во избежание поломок их	1. Вращая обод, устанавливает один из уровней прибора так, чтобы он встал посредине между двумя парами ног штатива, и установочным винтом одной из этих ног приводит пузырек уровня на середину	1. После того как второй номер установил пузырек своего уровня на середину, приводит на середину пузырек этого уровня, вращая установочный винт третьей ноги штатива	1. Поднимает [illegible] прибора [illegible] стойки, [illegible] ее [illegible]	1. [illegible] с [illegible] номером	1. Вращая рукоятку дальнего [illegible], [illegible] стрелки на нулевые деления	1. Вращая рукоятку механизма барабанов, устанавливает зеленую стрелку на деление 350 шкалы горизонтальной дальности	1. Вращая рукоятку [illegible] угла возвышения, устанавливает [illegible] по шкале на нулевое деление	1. Вращая рукоятку [illegible] установки трубки, устанавливает [illegible] по шкале на деление 12 трубки Т-3УГ (или 2,4 трубки Т-3)	1. Вращая маховики корректоров, устанавливает [illegible] стрелки всех шкал на нулевое деление	1. Включает муфту кабеля питания во втулку [illegible] аккумуляторной батареи и ЦРИ

Номера / Этапы работ	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
	2. Вынимает из ящика № 3-1 курсовую каретку и ось ее	2. Поворачивают обод на 30-00 и проверяют положение пузырьков уровней. Результат докладывают командиру отделения. Если при этом обнаружено смещение пузырьков, выверяют уровни под руководством командира огневого взвода		2. Помогает пятому номеру ввести концы линеек наклонной дальности в отверстие направляющих обойм	2. Освобождает крепление салазок, вынимает их, поддерживая левой рукой линейки наклонной дальности, и подносит салазки к прибору. После того как первый номер закрепит ось курсовой каретки в салазках, вводит при помощи четвертого номера концы линеек наклонной дальности в обойму и надевает салазки на концы направляющих линеек
	3. Закрепляет ось курсовой каретки в салазках и надевает курсовую каретку на ось	3. Закрывают крышки уровней		3. Очищает тряпкой поверхность стола	3. Ставит колодку и завертки укладочного ящика № 3-1 в исходное положение, чтобы не сломать их крышкой. Закрывает крышку, после того как первый номер возьмет курсовую каретку и ее ось
				4. Кладет тряпку в ящик № 1-1 и закрывает его	

6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
1. Вращая ключ, [illegible] красный индекс [illegible] на деление [illegible]	2. Вращая ключ, устанавливает красный индекс по шкале на деление 35[illegible]			2. Дополнительные индексы шкал устанавливает на деление [illegible]	2. Включает во втулки ЦРЯ муфты [illegible] кабелей
3. Относят ящик № 6 на место, указанное командиром приборного отделения, и маскируют его		2. Закрывают ящик № 7, относят его на место, указанное командиром приборного отделения, и маскируют		3. Маскируют кабели ЦРЯ-БП, БП-ПП	

Приложение 4

К ст. 53

С Х Е М А
работ при выполнении команды „К бою" для 76-мм зенитной пушки обр. 1931 г.

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут (наводчик)	2-й номер — [illegible]	3-й номер — читатель трубки	4-й номер — [illegible]	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
1	Повторяет команду „К бою". Руководит работой, указывает место укладки чехлов и принадлежности	1. Отстегивает ремни чехла с правой стороны орудия. Принимает чехол от третьего номера и совместно со вторым номером относит на место, указанное командиром орудия	1. Отстегивает ремни чехла с левой стороны орудия. Принимает чехол от четвертого номера и совместно с первым номером относит на место, указанное командиром орудия	1. Отстегивает средние ремни чехла. Встает на правое колесо и, завернув чехол, передает его первому номеру	1. [illegible] ремни чехла [illegible] завернув чехол, передает его второму номеру	1. Отстегивает ремни чехла в передней части орудия с правой стороны. Завернув чехол, передает его третьему номеру	1. Отстегивает ремни чехла на передней части орудия с левой стороны. Завернув чехол, передает его четвертому номеру
		2. Снимает забивные шипы с правой стороны и относит один к переднему упору, другой — к правому боковому упору	2. Снимает забивные шипы с левой стороны и относит: один — к заднему упору, другой — к левому боковому упору	2. Снимает кувалду и крюк и относит их в сторону		2. Вынимает сидение и относит в сторону	2. Вынимает рычаги-ваги с левой и правой стороны и надевает [illegible] на дульную часть
	Следит за откидыванием упоров, лично помогает в случае надобности	3. Удерживает правый боковой упор за передний поручень	3. Удерживает левый боковой упор за передний поручень	3. Ослабляет правый наружный боковой упор	3. [illegible] левый [illegible] боковой упор	3. Удерживает правый боковой упор за задний поручень	3. Удерживает левый боковой упор за задний поручень

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут (наводчик)	2-й номер заряжающий	3-й номер — читатель трубки	4-й номер — совмещающий угол возвышения	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
		4. Снимает тягу и совместно с третьим и пятым номерами опускает правый упор на грунт	4. Снимает тягу и совместно с четвертым и шестым номерами опускает упор на грунт. Опуская упор, поднимает вверх рычаг крепления упора с основанием платформы. После опускания упора, нажимая на рычаг, соединяет боковой упор с основанием платформы	4. Нажимая на правый боковой упор, помогает второму номеру снять тягу и совместно с первым и пятым номерами опускает боковой упор на грунт. При опускании упора двумя руками берется за поручень тарели наружного упора и оттягивает упор на себя, чтобы закрылся замок	4. Нажимая на левый боковой упор, помогает второму номеру снять тягу и совместно со вторым и шестым номерами опускает боковой упор на грунт. При опускании упора берется двумя руками за поручень тарели наружного упора и оттягивает упор на себя, чтобы закрылся замок	4. Совместно с первым и третьим номерами опускает упор на грунт. Опуская упор, поднимает вверх рычаг крепления упора с основанием платформы. После опускания упора, нажимая на рычаг, закрепляет боковой упор с основанием платформы	4. Совместно со вторым и четвертым номерами опускает упор на грунт
		5. Совместно со вторым номером опускает передний упор и, повертывая рычаг захвата, сцепляет упор с основанием платформы	5. Совместно с первым номером опускает передний упор. Проверяет положение захватов и чистоту подтумбенного упорного кольца	5. Берет рычаг-вагу и приподнимает платформу с правой стороны у переднего упора	4. Берет рычаг-вагу и приподнимает платформу с левой стороны переднего упора	5. Поднимает правый крюк платика рессоры на 90°. Освобождает тормоз хода, закидывает канат с правой стороны на цапфу люльки, перенося его вперед	5. Застопоривает кронштейны хода; вращая рычаг-ручку, освобождает крюки платика рессоры и поднимает левый крюк на 90°. Канат с левой стороны закидывает на цапфу люльки, перенося его вперед
2	Становится на платформу под люльку, проверяет расположение номеров и, вынув засов, командует: «Канат-орудие», подхватывает люльку под дно и помогает поднимать орудие	1. Тянет за канат правой стороны и после постановки тумбы на платформу правым захватом крепит тумбу с платформой	1. Тянет за канат с левой стороны и после постановки тумбы на платформу левым захватом крепит тумбу с платформой	1. Тянет за канат с правой стороны до скрепления тумбы с платформой	1. Тянет за канат с левой стороны до скрепления тумбы с платформой 2. Сцепляет крюк цепи лебедки со скобой 3. Снимает крюк цепи амортизатора с валика платика рессоры, после опускания платформы на грунт снимает крюк цепи лебедки со скобы. Выключает рукоятку крепления вертлюга с тумбой поворотом вверх	1. Тянет за канат с правой стороны до скрепления тумбы с платформой 2. При помощи лебедки опускает крюк цепи лебедки для сцепления со скобой 3. Вместе с шестым номером, при помощи лебедки, приподнимает платформу до ослабления цепи амортизатора и после снятия крюка, работая лебедкой в обратную сторону, плавно опускает платформу на грунт	1. Тянет за канат с левой стороны до скрепления тумбы с платформой 2. Подносит рычаг-вагу для откатывания хода 3. Работая вместе с пятым номером лебедкой, приподнимает платформу до ослабления цепи амортизатора

Этапы работ \ Номера	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут (наводчик)	2-й номер — заряжающий	3-й номер — читатель трубки	[illegible]	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
	Указывает место для хода	2. Откатывает ход, действуя на правое колесо	2. Откатывает ход, вращая левое колесо	2. Откатывает ход, действуя на правое колесо	4. Откатывает ход, действуя на левое колесо	4. Освобождает [illegible] рычаг оси хода, поднимает его сверху, разъединяет ось хода с платформой. Совместно с шестым номером, действуя рычагом-вагой, откатывают ход	4. Освобождает правый рычаг оси хода, поднимает его вверх, разъединяет ось хода с платформой и вставляет рычаг-вагу в упор оси хода. Совместно с пятым номером, при помощи рычага-ваги, откатывают ход
		3. Работая винтом головки переднего сошника, вывешивает платформу	3. Работая винтом головки левого сошника, вывешивает платформу	3. Вынимает засов штанги люльки, закидывает штангу в хомутик. Откидывает подножку наводчика	5. Придает стволу угол возвышения «0» [illegible] принимающих углов возвышения и трубки	5. Работая винтом головки правого сошника, вывешивает платформу. Забивает шипы правого и переднего упоров	5. Работая винтом головки заднего сошника, вывешивает платформу. Забивает шипы левого и переднего упоров. Снимает дульный чехол и канат
3	Командует пятому и шестому номерам: «Подготовить снаряды». Лично проверяет: а) состояние канала ствола и действие механизмов затвора; б) соединение штока накатника со стволом, положение рычага регулятора (должно быть на заводской установке), нет ли течи через сальник накатника	1. Подготовляет принадлежность для чистки канала ствола и совместно со вторым номером свинчивает банник	1. Снимает чехол с казенника, ставит стопоры клина и полуавтоматики в положение «Боевое» и открывает затвор	1. Разматывают	[illegible] к орудию	1. Вынимает дистанционные ключи	
		2. Насухо протирают канал ствола		2. Подготовляет тройник, манометр и ключ № 11 [illegible]. Открывает колпак, вывинчивает пробку воздушного клапана и ввинчивает тройник; после укрепления тройника совместно со вторым номером устанавливает манометр и докладывает командиру ору- [illegible]	2. [illegible] 3. Придает стволу [illegible] 0-50 [illegible]	2. Подг[illegible] боепр[illegible]	
		3. Убирает принадлежность для чистки в ящик. Снимает чехол с принимающего азимут 4. Устанавливает оптическую трубу на кронштейн прицела и закрепляет ее зажимом	3. Протирает клин и грани казенника и проверяет действие механизмов затвора				

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут (наводчик)	2-й номер — заряжающий	3-й номер — читатель трубки	4-й номер — совмещающий угол возвышения	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
	Проверяет давление в накатнике и наличие жидкости в накатнике и тормозе отката	5. Выводит боковой уровень угломерного круга (лимба) на середину горизонтиром	4. Выводит передний уровень угломерного круга (лимба) на середину горизонтиром и помогает третьему номеру закрепить тройник и манометр				
			5. После проверки давления командиром орудия снимают манометр, тройник, ввинчивают пробку воздушного клапана и [illegible]				
4	Командует: «Проверить прицельную линию» и, указав первому и второму номерам точку наводки, следит за правильной проверкой прицельной линии	1. Работает поворотным механизмом согласно указаниям второго номера	1. Разбирает ударное приспособление	1. Прикрепляет перекрестие из нитей на дульный срез и устанавливает (проверяет) «0» на барабанах бокового упреждения и углов прице[illegible]			
		2. Совмещает прицельный указатель с орудийным по указанию четвертого номера, работая приводом углов места	2. Визируя через отверстие для выхода бойка, наводит ствол перекрестием в точку наводки при помощи первого и четвертого номеров; по наведении докладывает: «Есть совмещение» и следит за тем, чтобы наводка не сбивалась [illegible]		1. Работает подъемным механизмом согласно указаниям второго номера 2. Следит за совмещением прицельного указателя с орудийным и при совмещении командует первому номеру: «Стой»		

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — [illegible]	2-й номер — [illegible]	3-й номер — [illegible]	4-й номер — [illegible]	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
		3. Проверяет совмещение центра оптической трубы с точкой наводки. В случае несовмещения: а) ослабляет гайку втулки объектива; б) поворачивая втулку объектива, совмещает центр оптической трубы с точкой наводки, после чего, не сбивая втулки, закрепляет ее гайкой[1]	3. По окончании проверки прицельной линии собирает ударный механизм				

[1] Если перекрестие не [illegible] объектива совмещает с точкой [illegible] командир орудия [illegible] после чего при помощи втулки [illegible] горизонтальной линии перекрестия с точкой [illegible]

Приложение 5

К ст. 53

СХЕМА

работ при выполнении команды „К бою“ для 85-*мм* пушки обр. 1939 г. и 76-*мм* пушки обр. 1938 г.

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут	2-й номер — заряжающий	3-й номер — читатель трубки	4-й номер — совмещающий угол возвышения	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
1	Повторяет команду „К бою“ и руководит работой номеров	1. Отстегивает передний ремень брезента справа, принимает брезент от третьего номера, со вторым номером относит его на место, указанное командиром орудия	1. Отстегивает передний ремень брезента слева, принимает брезент от четвертого номера и с первым номером относит его на место, указанное командиром орудия	1. Развязыва[illegible] зента, встают [illegible] мают брезент номеров, зака[illegible] передают пер[illegible] мерам	[illegible] ют узел веревки бре[illegible] на платформу, прини[illegible] от пятого и шестого [illegible] тывают его трубкой и [illegible] вому и второму но[illegible]	1. Отстегивает задние ремни брезента и бросает концы его третьему и четвертому номерам	1. Отстегивает задние ремни брезента и снимает надульные чехлы
		2. Вынимает вагу с наконечником, вставляет ее в правое гнездо перевода передней оси и закрепляет стопором	2. Вынимает вагу с наконечником, вставляет ее в левое гнездо перевода передней оси и закрепляет стопором	2. Отстопоривает ваги в тумбе [illegible] и снимает шипы и к[illegible]	[illegible] в тумбе слева и снимает [illegible] После [illegible]дывания наметки [illegible]ута пятым номером придает стволу угол возвышения [illegible]	2. Вынимает вагу без наконечника, вставляет ее в правое гнездо перевода задней оси и закрепляет стопором	2. Вынимает вагу без наконечника, вставляет ее в левое гнездо перевода задней оси и закрепляет стопор[illegible]
		3. Снимает шип и кувалду справа	3. Повертывая винт на 5 оборотов, опускает тарель переднего упора	3. Отстопоривает таре[illegible] правого упора, откидывает упор и закрепляет его стопором. Откидывает правый борт	3. [illegible] тарель левого упора, [illegible] упор и закрепляет его стопором. Откидывает [illegible] борт	3. Отстопоривает и откидывает наметку хомута крепления ствола по-походному	3. Повертывая винт на 5 оборотов, опускает тарель заднего упора и после придания стволу угла возвышения отводит подставку назад дост[illegible]

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут	2-й номер — [illegible]	3-й номер — [illegible]	4-й номер — совмещающий угол возвышения	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
		4. Становится к правой ваге передней оси справа и совместно с командиром орудия выжимает ее по команде командира орудия	4. Устанавливает рычаг замка перевода передней оси в положение «Открыть», становится к своей ваге и вместе с четвертым номером выжимает ее по команде командира орудия	4. [illegible] выжимает ее по команде командира орудия	4. [illegible] винт на 5 оборотов, опускает тарель левого упора, становится к левой ваге передней оси слева и вместе со вторым номером выжимает ее по команде командира орудия	4. Устанавливает рычаг замка перевода задней оси в положение „Открыть", становится к своей ваге и вместе с третьим номером выжимает ее по команде командира орудия	4. Становится к левой ваге задней оси и выжимает ее по команде командира орудия
2	Командует: «Внимание, орудие» и помогает первому вынимать вагу	1. Нажимают [illegible] на ваги, [illegible] к орудию и опускают платформу на грунт					
		2. Продолжает нажимать на вагу до отделения колес от грунта и закрытия замка перевода	2. Устанавливает рычаг замка перевода передней оси в положение «Закрыть»	2. Продолжает нажимать на вагу до отделения колес от грунта и закрытия замка перевода	2. Продолжает нажимать на вагу до отделения колес от грунта и закрытия замка перевода	2. Устанавливает рычаг замка перевода задней оси в положение «Закрыть»	2. Нажимает на вагу до отделения колес от грунта и закрытия замка перевода
		3. Оттягивает второй стопор, вынимает вагу с наконечником, укладывает ее на место, указанное командиром орудия		3. Оттягивает первый стопор, вынимает вагу без наконечника и укладывает ее на место, указанное командиром орудия	3. Оттягивает второй стопор, вынимает вагу с наконечником и укладывает ее на место, указанное командиром орудия		3. Оттягивает первый стопор, вынимает вагу без наконечника и укладывает ее на место, указанное командиром орудия
		4. Совместно с шестым номером подносит ящик № 1 и свинчивает бачки	3. При помощи винта упора передней оси (у стороны) вывешивает платформу по уровню на упоре	4. При помощи винта упора [illegible] вывешивает платформу по уровню на упоре	4. При помощи винта упора вывешивает платформу по уровню на упоре	3. При помощи винта упора задней оси вывешивает платформу по уровню на упоре	4. Совместно с первым номером подносит ящик № 1 и свинчивает бачки

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — совмещающий азимут	2-й номер — заряжающий	3-й номер — читатель трубки	4-й номер — совмещающий угол возвышения	5-й номер — 1-й установщик трубки	6-й номер — 2-й установщик трубки
		5. Совместно со вторым номером протирает канал ствола	4. Снимает чехол с казенной части, устанавливает стопоры клина и полуавтоматики в положение «Боевое» и с первым номером протирает канал ствола	5. Совместно с четвертым номером разматывает кабель от орудия к ЦРЯ	5. Совместно с третьим номером разматывает кабель от орудия к ЦРЯ и включает муфту кабеля в штепсельную вилку орудия	4. Вставляет шипы в гнезда заднего и правого упоров и забивает их кувалдой в грунт	5. Вставляет шипы в гнезда левого и переднего упоров и забивает шипы кувалдой в грунт
	Проверяет состояние канала ствола и крепление его с накатником и тормозом отката	6. Снимает чехол с принимающего азимут, откидывает подножку наводчика, отбрасывает правый прицел и проверяет действие поворотного механизма	5. Протирает клин, клиновое гнездо и лоток, проверяет действие механизмов затвора	6. Снимает чехол с принимающего трубки. Подготавливает тройник, манометр и ключи для сборки тройника и проверки жидкости в тормозе отката	6. Снимает чехол с принимающего углов возвышения, устанавливает указатель отката в переднее положение	5. Снимает дистанционные ключи и подготавливает с шестым номером боекомплект	6. Убирает принадлежность для чистки ствола и подготавливает боекомплект
		7. Устанавливает оптическую трубу на кронштейн прицела и закрепляет ее зажимом	6. Открывает колпак цилиндра накатника. Ключом отвинчивает пробку воздушного клапана и после присоединения третьим номером тройника затягивает никелевую гайку тройника	7. Соединяет тройник с воздушным клапаном и совместно со вторым номером укрепляет его	7. Придает стволу угол возвышения 0-50		

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер—совмещающий азимут	2-й номер—заряжающий	3-й номер—установщик трубки
	При помощи нажимного стержня тройника проверяет давление (нормально 48—50 *атм.*) в накатнике		7. Отвинчивает пробку в рожке тройника, укрепляет с третьим номером в тройнике манометр и докладывает командиру орудия: „Есть манометр"	8. Завинчивает манометр в тройник и совместно со вторым номером укрепляет его
	Проверяет наличие жидкости в накатнике и тормозе отката[1]		8. После проверки командиром орудия давления снимают манометр, тройник, закрывают пробкой воздушный клапан и колпак цилиндра накатника	
3	Проверяет горизонтирование орудия. Выбирает точку наводки и, указав ее первому и второму номерам, командует: „Проверить прицельную линию"	1. Горизонтирует орудие (винтом упора передней оси выгоняет пузырек уровня на середину)	1. Горизонтирует орудие (винтом правого упора выгоняет пузырек уровня на середину). Наклеивает нити на дульный срез. Вынимает ударный механизм	1. Горизонтирует орудие (винтом левого упора выгоняет пузырек уровня на середину). Устанавливает угол возвышения и корректор на „Ноль"
		2. Работая поворотным механизмом, наводит ствол в точку наводки по указанию второго номера	2. Через отверстие бойка и перекрестие дульного среза с помощью первого и четвертого номеров наводит ствол в точку наводки и докладывает: „Есть"	2. Устанавливает нули на барабанах бокового упреждения и углов прицеливания

[1] Проверку прицельной линии, давление в накатнике, наличие жидко-
команды „К бою", а по мере надобности, что устанавливает командир

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1. [illegible]		

[illegible]

Номера / Этапы работ	Командир орудия	1-й номер — [illegible]	2-й номер — заряжающий	3-й номер — вычислитель трубки
		1. [illegible]	3. Следит за тем, чтобы наводка не сбивалась до [illegible] проверки [illegible]	
	[illegible]	4. [illegible] трубки [illegible] [illegible]		
	[illegible]		4. Собира[illegible] [illegible]	3. Отвинчивает колпак трубки [illegible] специальным ключом вывинчивает [illegible] пробку, после проверки командиром орудия [illegible] жидкости завинчивает пробку [illegible] [illegible] стопорным [illegible])

4-й номер — [illegible]	5-й номер — [illegible]	[illegible] трубки
4. Следит за [illegible] [illegible] ,,Стоп"		
3. Устанавливает трубку [illegible] 2-5"		

[illegible]

[illegible]

СХЕМА

работы при выполнении команды „К бою" для 2-м стереодальномера

[illegible] работ	[illegible] дальномерщик	Наводчик	[illegible]
1. [illegible] дальномера и выверочной линейки	1. [illegible] дальномера	1. Снимает чехол с треноги, устанавливает треногу и горизонтирует ее	
	2. Приносит [illegible] и [illegible] на [illegible]	2. Вынимает из ящика, переносит и устанавливает на треногу трубу дальномера	
	3. Берет рулетку, [illegible] и штативы. Отмеривает [illegible] по [illegible] измеренное расстояние для установки выверочной линейки	3. Вынимает выверочную линейку из ящика и относит ее к месту установки	3. [illegible] рулеткой [illegible] для установки выверочной линейки
	4. Горизонтирует трубу дальномера	4. Устанавливает выверочную линейку	4. [illegible] выверочной линейки [illegible] дальномеру [illegible]
	5. Открывает [illegible], протирает их. Приносит [illegible] и наблюдательную трубу. Устанавливает [illegible] и наблюдательную трубу. Протирает [illegible] трубы	5. Возвращается к дальномеру, берет из ящика [illegible], устанавливает его на дальномер и протирает	5. [illegible]
	6. Открывает [illegible] вместе, [illegible], проверив их, [illegible] по [illegible]. [illegible] по высоте		6. [illegible] у дальномера

Этап работ	Старший дальномерщик	Наводчик	Читатель высоты
2. Выверка дальномера по дальности по выверочной линейке	1. Открывает валик выверки по дальности. Переключает рычажок на выверку	1. Устанавливает на дистанционной шкале знак бесконечности	
	2. Производит 10 пар совмещений по дальности методом вилки, докладывая при каждом совмещении: „Есть“	2. По команде старшего дальномерщика „Есть“ записывает установку по выверочной шкале, после чего сбивает ее (поочередно в разные стороны). Передает старшему дальномерщику записи отсчетов шкалы	
	3. Получив от второго номера записи отсчетов, определяет среднеарифметическую величину и устанавливает ее по шкале выверки с точностью до $1/4$ деления шкалы		
	4. Уточняет выверку по высоте. Ставит защитное кольцо на надпись „Закрыто“ и докладывает: „Дальномер готов“		
3. Установка освещения	Устанавливает лампы освещения измерительной марки и шкалы углов места	Приносит и устанавливает батарею. Соединяет распределительную доску с батареей	Приносит осветительные устройства, подвешивает распределительную доску и устанавливает лампы дистанционной шкалы, искателя и высотомера

С Х Е М А

работы при выполнении команды „К бою" для [illegible] стереоскопического дальномера [illegible]

[illegible]	Старший дальномерщик
1. [illegible] дальномер[illegible] и [illegible]	1. [illegible] ящик с дальномером и [illegible]
	2. Берет кисть и замшу, отвинчивает [illegible] штатива и кладет на нее [illegible]
	3. [illegible] крышки средней части и [illegible], передает их соответственно [illegible] и читателю [illegible], протирает стекла и [illegible] правое и левое колено со средней частью
	4. Берет [illegible], крепит ее к [illegible] и отмеряет расстояние для [illegible] выверочной линейки [illegible] обратно
	5. [illegible] трубу дальномера. [illegible] из ящика наблюдательную трубу, устанавливает и [illegible]. Приносит и устанавливает [illegible]
	6. [illegible] валик выверки по высоте, [illegible] окуляры, устанавливает их по глазам и производит выверку по высоте

Приложение [illegible]

к ст. [illegible]

Наводчик	[illegible]
1. Открывает [illegible] со [illegible] штатив, устанавливает [illegible]	
2. Вынимает среднюю часть дальномера, [illegible] и устанавливает ее	
3. Приносит левое колено [illegible] со средней частью [illegible]	[illegible]
4. [illegible] средней части [illegible] дальномера, открывает ящик [illegible]	
5. Вынимает выверочную линейку и [illegible] установки	
6. Устанавливает выверочную линейку и возвращается к дальномеру. Берет из ящика [illegible] трубу, [illegible]	6. [illegible]

Этапы работ	Старший дальномерщик	Наводчик	Читатель высоты
2. Выверка дальномера по дальности по выверочной рисунке	1. Открывает валик выверки по дальности и поворачивает левый рычажок на „вывер“	1. Устанавливает на дистанционной шкале знак бесконечности	1. Поворачивает правый рычажок на „вывер“
	2. Производит 10 пар совмещений методом вилки, каждый раз произнося „Есть“	2. По каждому докладу первого номера „Есть“ записывает отсчет шкалы выверки и сбивает ее	
	3. Поворачивает левый рычажок на „измер“	3. Передает первому номеру записи отсчетов шкалы выверки	2. Поворачивает правый рычажок на „измер“
	4. Получив от второго номера записи отсчетов, определяет среднеарифметическую величину и устанавливает ее по шкале выверки с точностью до $^{1}/_{4}$ деления шкалы. Уточняет выверку по высоте, ставит защитное кольцо в положение „закрыто“ и докладывает: „Дальномер готов“	4. Закрывают ящики дальномера и высотомерной линейки и, возвращаясь, занимают свои места у дальномера	
3. Установка освещения	Устанавливает лампы освещения марки и шкалы углов места	Приносит и устанавливает батарею	Приносит освещение, подвешивает распределительную доску и устанавливает лампы дистанционной шкалы, перекрестия прицельной трубы и высотомера

Примечание. Порядок установки освещения к высотомеру т… же, что и для 2-м дальномеров (приложение 6)

Приложение [illegible]

С [illegible] Х Е [illegible]

работ при выполнении команды „К бою" [illegible] дальномера [illegible]

[illegible] работ	Командир [illegible] (исполнитель [illegible])	Старший дальномерщик	[illegible]	[illegible]
1. [illegible]	1. Повторяет команду [illegible]	1. Открывает [illegible] головки и выверочной линейки	1. [illegible]	
	2. [illegible]	2. Совместно с командиром отделения вынимает консоль, несет к штативу и устанавливает ее	2. [illegible]	
	3. [illegible]	3. Снимает крышки средней части и концевых труб дальномера, передавая их соответственно второму и третьему номерам, протирает стекла и скрепляет правую и левую концевые трубы со средней частью	3. Вынимает среднюю трубу дальномера, несет и [illegible]	
	4. Крепит рулетку [illegible]	1. Приносит защитители и грузила и устанавливает их. Горизонтирует трубы дальномера	4. Приносит правую концевую трубу и держит ее до присоединения обеих труб	4. Приносит левую концевую трубу и держит ее до присоединения обеих труб

Этапы работ	Командир дальномерного отделения (он же наводчик высоты)	Старший дальномерщик	Наводчик по азимуту	Наводчик по углу места
	5. Повернувшись, снимает рулетку, укладывает ее в ящик и закрывает его	5. Открывает валик выверки по высоте, отвинчивает окуляры, устанавливает их по глазам и производит выверку по высоте	5. Указывает крышки [illegible] и [illegible] дальномера. Вынимает [illegible] установки	
	6. Снимает колпачок с [illegible] высотомера		6. Устанавливает [illegible] и возвращается к дальномеру	
			7. [illegible]	7. [illegible]
2. Выверка дальномера по [illegible]	1. Устанавливает [illegible] шкалу на [illegible] бесконечности	1. Открывает валик выверки по дальности	1. Поворачивает правый рычаг на „выверку"	1. Поворачивает левый рычаг на „выверку"
	2. По [illegible] первого номера „Есть" [illegible] отсчет [illegible] выверки [illegible]	2. Производит 10 пар совмещений по дальности методом вилки и при каждом совмещении докладывает „Есть"	2. [illegible] дальномера	
	3. Определяет среднеарифметическую [illegible] отсчетов, [illegible] „Правка [illegible]" [illegible] и докладывает: „Дальномер готов"	3. Устанавливает на [illegible] выверки данные, полученные от командира отделения, с точностью до 1/4 деления шкалы	3. Поворачивает правый рычаг на „[illegible]"	3. Поворачивает левый рычаг на „[illegible]"

Этапы работ	Командир дальномерного отделения (сам читает высоты)	Старший дальномерщик	Наводчик по азимуту	Наводчик по углу места
		3. Уточняет [illegible] по высоте, ставит [illegible] кольцо в положение „[illegible]" и докладывает: „Дальномер готов"		
3. Установка освещения	Приняв от первого номера два провода с патронами, соединяет распределительную коробку с батареей [illegible]	1. Приносит [illegible] провода с патронами	1. Приносит [illegible], [illegible] установленную [illegible]	1. Приносит и устанавливает распределительную коробку
		2. Передает два провода с патронами командиру отделения, три — второму и два — третьему номеру. Оставшимися двумя проводами соединяет распределительную коробку с патронами, служащими для освещения измерительных марок	2. Принимает от первого номера три провода с патронами, соединяет [illegible] распределительную коробку [illegible], а третий провод [illegible] номеру	2. Принимает от первого номера два провода с патронами, соединяет [illegible] распределительную коробку с [illegible]

С Х Е М А

В. Ориентирование [illegible]

Командир огневого взвода, получив от командира [illegible] изменяет на 30-00 и командует: „Прибору азимут [illegible] приборного отделения повторяет эту команду. На [illegible] доклада командира приборного отделения „Прибор готов"

Командир приборного отделения	Номера приборного отделения				[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible] по [illegible] командует: „Навести в [illegible] [illegible] дальномер, [illegible]: „Готов БО"	Находит [illegible] [illegible] [illegible] дальномер [illegible]	После доклада [illegible] орудия [illegible] [illegible] (30-00)"			[illegible]
	Проверяет [illegible] правильность [illegible]				Командир [illegible] „Дальномер, азимут 30-00 готов"

Примечания. 1. Чтобы получить азимут по буссоли, необходимо [illegible] больше 30-00.

2. Если командира дальномерного отделения [illegible]

[illegible]

[illegible] и буссоль на, переводит буссоль в азимут, [illegible] (объявляет [illegible]). Командир [illegible] согласно вышеизложенному. После [illegible] командует: „Веер по прибору"

[illegible]		[illegible]	Командир [illegible]	Орудийные номера	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible] прибора [illegible] азимут (30-00) готов"	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			Командир [illegible] Прицел [illegible] готово"	Отсчет [illegible] Наводит [illegible] командует: „Азимут [illegible]"	Получает [illegible] командиром орудия, [illegible] докладывает: „Азимут 30-00. Готов"

[illegible] буссоль [illegible] до [illegible]00, когда [illegible], а до 30-00, когда буссоль

[illegible] выполняет старший дальномерщик.

Приложение 10

[illegible]

СХЕМА

работ при согласовании и проверке синхронной передачи

[illegible]	[illegible]	Номера приборного отделения								[illegible]	[illegible]		
		[illegible]	[illegible]	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й		1-й	2-й	3-й
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Ставит зеленые стрелки азимута на деление ноль	Ставит зеленую стрелку на деление 250	Ставит индекс угла возвышения против деления ноль	Ставит индекс трубки на скомандованное деление взрывателя (трубки)	Ставит индексы корректорных шкал на ноль		Проверяет [illegible] (номер орудия) готово	Рабочая [illegible]		[illegible]
[illegible]									Включает ток и [illegible]				

[illegible]	[illegible]	[illegible]				
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	После [illegible] „Есть" [illegible]			Подводит [illegible] стрелки к [illegible] и до[illegible] „Есть"	После[illegible] 350 и по[illegible] „Есть"	
[illegible]		Уста[illegible] „Есть"	Исправ[illegible] „Есть"	По [illegible] номера „Есть" [illegible]	По команде пятого номера „Есть" [illegible]	Уста[illegible] „Есть"

[illegible]			[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
			[illegible] „Есть" [illegible]	[illegible] „Есть"	[illegible] „Есть"	[illegible] „Есть"
Уста[illegible] „Есть"						

[1] [illegible] УГ [illegible]

[illegible]	[illegible]	Номера приборного [illegible]								Командир орудия	[illegible]		
		1-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й		1-й	2-й	[illegible]
[illegible]		Сверяет установку [illegible] с переданной с БП и при совпадении докладывает: «Верно». При несовпадении докладывает [illegible] (больше (меньше) 0».	Сверяет установку горизонтальной дальности с переданной с БП и при совпадении докладывает: «Верно». При несовпадении докладывает: «Горизонтальная дальность больше (меньше) 0».										
[illegible]				Сверяет установку азимута БП с переданными с орудий установками азимута и при совпадении докладывает: «Верно». При несовпадении докладывает: «Азимут такого-то орудия больше (меньше) 0».		Сверяет установку угла возвышения БП с переданными с орудий углами возвышения и при совпадении докладывает: «Верно». При несовпадении докладывает: «Угол возвышения такого-то орудия больше (меньше) 0».	Сверяет установку трубки на БП с переданными с орудий установками трубки, учитывая допустимую разность [illegible] при сопоставлении, при правильных установках докладывает: «Верно». При неправильных установках докладывает: «Трубка такого-то орудия больше (меньше) 0».			[illegible]	[illegible]		[illegible]

18—0

Приложение 11
К ст. 66

СХЕМА

работ при выполнении команды „Установить телефонизацию“

Номера приборного отделения				Орудийные номера		
1-й	5-й	6-й	11-й	1-й	4-й	5-й
1. Приносят каркас с телефонным оборудованием на место, указанное командиром приборного отделения (к месту расположения ЦРЯ), и снимают чехлы				1. [illegible] коробку с телефонами и [illegible]	1. Идут к месту установки каркаса с телефонным оборудованием	
2. Вынимает из ящика микрофоны и надевает их на голову		2. Открывает красную концевую коробку и, разматывая кабель, несет коробку к ПП	2. Ставит переключатель на букву „Т“	2. [illegible]	2. Вращением ручки катушки помогает пятому номеру разматывать кабель. Окончив, возвращается к орудию	2. Открепляет зеленую концевую коробку с номером своего орудия и, разматывая кабель, несет коробку к орудию
3. Вставляет в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Трубка“ штепсель своего микрофона	2. Укрепляет концевую коробку при помощи пружины, запоясной ремень, открывает коробку и вставляет штепсель своего микрофона в штепсельное гнездо коробки с надписью „Азимут“		3. Вращая ручку катушки, помогает шестому номеру разматывать кабель	3. [illegible] передает их четвертому и пятому номерам. Закрывает ящик	3. Получив от первого номера телефон, надевает его на голову	3. Получив от первого номера телефон, надевает его на голову
				4. Вставляет в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Азимут“ штепсель своего телефона	4. Вставляет в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Угол возвышения“ штепсель своего телефона	4. Укрепляет концевую коробку на тумбе орудия, открывает коробку и вставляет в штепсельное гнездо с надписью „Трубка“ штепсель своего телефона

Примечание. Свертывание телефонного оборудования по команде „Отбой“ производится в обратном порядке.

Приложение [illegible]

С х е [illegible]

работ при установке и пр[illegible]

[illegible]	1-Г	2-Г	3-А	4-В	5-В	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
[illegible]				[illegible]			[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]

Приложение 13

К ст. 81—8[illegible]

СХЕМА

работ при выполнении команд для открытия огня с ПУАЗО-2

Команды командира батареи	Команды командира огневого взвода	Командир приборного отделения	Номера приборного отделения: 1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	11-й
„По самолету, [illegible] Гранатом" „Цель 00"	Повторяет команды командира батареи. Командует: „Проекционная высота 00-00"[1]. После поимки цели командует: „Определить скорость". Определяет ΔH от ΔV_0 суммарное	Повторяет команды командира огневого взвода. Руководит поимкой цели. Подает команду: „Определить скорость" и берет секундомер [illegible] пятого номера. Через десять секунд подает команду: „Стоп", предварительно за 2—3 секунды командует: „Внимание". Не останавливая секундомера, подает через 10 секунд второй раз команду „Стоп" в изложенном выше порядке. Если цель находится на развороте, команду „Определить скорость" не подает, а докладывает командиру батареи (огневого взвода): „Цель на развороте".	Следит за тем, чтобы ось [illegible] каретки не уклонялась [illegible] высотным кареткам. Не допускает резкого перемещения (рывков) высотных кареток	[illegible]	[illegible] Цель поймана". Продолжает [illegible] перемещать прибор в течение всей последующей работы	Устанавливает на высотной стойке скомандованную командиром огневого взвода проекционную высоту.	По команде командира отделения определяет скорость, берет в одну руку секундомер, другой рукой опускает карандаш (ставит точку пером) и, когда начало прочерчиваемого курса (точка) подойдет к делению 40 10-секундной шкалы, пускает секундомер и передает его командиру отделения. По команде последнего „Стоп" считывает у начала прочерчиваемого курса (точки) скорость с 10-секундной шкалы и, вычтя 40, докладывает: „Скорость 000". Продолжает следить за началом курса (точкой) и по второй команде „Стоп" считывает скорость с 20-секундной шкалы, вычитает 20 и докладывает: „Скорость 000".	Включает ток и докладывает: „Ток есть". Периодически проверяет напряжение тока по вольтметру. Напряжение не должно быть меньше 20 в
„Высота 00-00"	Повторяет: „Высота 00-00". Переводит проекционную скорость в действительную по скомандованной высоте и докладывает: „Скорость 00"[2]	Повторяет: „Высота 00-00"	Устанавливает [illegible] „Высота 00[illegible]"			Устанавливает на высотной стойке скомандованную высоту и докладывает: „Высота 00-00"	Устанавливает на нерабочем баллистическом графике скомандованную высоту	

[1] Проекционную высоту [illegible] указания.

[2] [illegible]

Команды командира батареи	Команды командира огневого взвода	Командир приборного отделения	Номера приборного отделения							
			1-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
„Скорость 000“. Для учета перибачия командует: „Влево 5“		Повторяет: „Скорость 000“	После установки скорости на курсовой каретке перемещает высотную каретку и совмещает кривые одинаковых времен полета баллистического и скоростного графиков. Совместив, докладывает: „Есть совмещение“, и продолжает совмещать в течение всей последующей работы. Если совмещение произвести нельзя, то докладывает: „Нет совмещения“. Как только появится возможность, совмещает и докладывает: „Есть совмещение“	Устанавливает скоростной график курсовой каретки на скомандованную скорость. Устанавливает переключатель на „красная“ при работе на красной каретке и на „синяя“ при работе на синей. Совмещает индекс упрежденной горизонтальности с волоском курсовой каретки (упрежденной точкой)	Непрерывно и плавно совмещает зеленую стрелку: а) с красной стрелкой, когда дан красный сигнал, и б) с синей стрелкой при синем сигнале	Непрерывно и плавно совмещает механическую стрелку упрежденной горизонтальной дальности с электрической	Подводит индекс барабана угов возвышения к кривой скомандованной высоты, докладывает: „Высота 00-00“, и продолжает следить за тем, чтобы в течение всей работы индекс оставался на этой кривой	Подводит индекс барабана трубки к кривой скомандованной высоты, докладывает: „Высота 00-00“, и продолжает следить за тем, чтобы в течение всей последующей работы индекс оставался на этой кривой. После доклада седьмого номера „Есть совмещение“ отсчитывает мысленно 3 секунды для одиннадцатого номера, для чего произносит: „Раз, двадцать один, двадцать два, стоп“	Устанавливает на корректоре затем [illegible] „Влево 5“. Ставит на корректоре трубки „Больше (меньше) [illegible]“ и докладывает: „Готово“. В дальнейшем устанавливает на шкалах командуемые корректорные поправки стреляющего и поправки трубки от одиннадцатого номера	При отсчете девятого номера „Раз, двадцать [illegible], двадцать два, стоп“ замечает изменение установки трубки против [illegible] и командует [illegible] номеру: „Меньше (больше) [illegible] 0“. В дальнейшем изменение [illegible] определяет и командует от момента подачи сигнала „Огонь“ до выстрела

Примечания. 1. Действительная скорость цели определяется, [illegible] 20 сек. Если к моменту команды „Высота 00-00“ проекционная [illegible] то действительная скорость определяется по ней.

2. После измерения скорости по наблюдательному времени 10 и 20 сек. [illegible] первый раз.

3. В начале совмещения, кроме световых сигналов, номер первый (св[illegible]) в зависимости от того, на каком плече производится совме[illegible]

как правило, по проекционной скорости, измеренной по наблюдательному [illegible] скорость была измерена только по наблюдательному времени 10 секунд [illegible]

[illegible]

[illegible]

Приложение 14
К ст. 78

СХЕМА
работ при выполнении команд для открытия огня дополнительным способом

Команды командира батареи (огневого взвода)	Командир приборного отделения	Номера приборного отделения: 1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	Командир огневого взвода
„По самолету над таким-то" „Шрапнелью (гранатой)" „Схема 0-0"	Повторяет команды и руководит поимкой цели и определением проекционной скорости так, как изложено в приложении 13	Надевает микрофон для передачи трубки и угла возвышения	Работают так же, как изложено в приложении 13			Занимает место у высотной каретки ПК. Надевает микрофон для передачи азимута	
„Высота 00" „Скорость 000"	Выполняют обязанности, изложенные в приложении 13						
В случае необходимости учета командует: „Трубка (взрыватель) больше (меньше) 5 (1,0)"	После доклада „Есть совмещение" приступает к отсчету работного времени по секундомеру. Для этого через промежутки времени, равные скомандованному темпу стрельбы, подает команду „Внимание" и через 2—3 секунды команду „Стоп"	Выполняют обязанности, изложенные в приложении 13. При каждой команде „Стоп" считывает и передает на орудия трубку, а затем угол возвышения. Если подана команда „Трубка (взрыватель) больше (меньше) 5 (1,0)", то считываемые установки трубки (взрывателя) увеличивает (уменьшает) на 5 (1,0)[1] делений				При каждой команде „Стоп" считывает и передает на орудия азимут. При корректуре азимута полученный азимут увеличивает (уменьшает) в соответствии с поправками вправо (влево) 00	При первой команде командира приборного отделения „Стоп" запускает секундомер, а первую команду (сигнал) „Огонь" подает по истечении работного времени. В дальнейшем команды „Огонь" подает через промежутки времени, равные скомандованному темпу стрельбы

[1] В [illegible] трубки Т-3 [illegible]

Приложение 13

К ст. 77 и 78

СХЕМА

работ при орудиях во время боевой работы

Командир орудия	Орудийные номера				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й
А. Основным способом					
После доклада одиннадцатого номера „Ток есть" повторяет команды „По самолету, над таким-то", „Гранатой (шрапнелью)" и руководит поимкой цели	По команде „По самолету, над таким-то" производит поиск цели в указанном направлении и в случае поимки цели докладывает: „Цель поймана" и продолжает вести за ней	Открывает затвор	После поимки цели считывает громко для передачи на ПП азимут (с принимающего против механической стрелки) и угол места цели (с ленты углов места) до команды „Не читать"		
После поимки цели приборами командует третьему номеру: „Не читать"	По команде „Не читать" прекращает наводку по цели и следит за принимающим азимута				
Повторяет команду первого номера ПП „Есть совмещение"	Непрерывно и плавно совмещает механические стрелки принимающего с электрическими, не допуская рывков	По сигналу „Огонь" берет патрон у пятого или шестого номера (по очереди), заряжает орудие и производит выстрел	Непрерывно считывает против электрической стрелки установки взрывателя	Непрерывно и плавно совмещает механические стрелки принимающего с электрическими, не допуская рывков. Докладывает длину отката, например: „Откат нормальный", или „Откат короткий", или „Откат увеличенный"	По мере считывания установок взрывателя непрерывно устанавливают их и, закончив установку к моменту сигнала „Огонь", по очереди подают очередной патрон заряжающему

Командир орудия	Орудийные номера					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й	
Б. Дополнитель[illegible] ным способом						
Повторяет команды командира огневого взвода „По самолету над таким-то", „Гранатой (шрапнелью)", „Схема (...)" Руководит поимкой цели. После поимки цели прибором командует: „Не читать"	При поимке цели работает так же, как и при автоматическом способе. Надевает свой телефон и вставляет штепсель его в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Азимут"	Открывает затвор		Надевает свой телефон и вставляет штепсель его в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Угол возвышения"	Готовят патроны. Надевают свой телефон и включают штепсель его в штепсельное гнездо концевой коробки с надписью „Трубка"	
Повторяет команду „Есть совмещение"	Работая маховиком поворотного механизма, устанавливает орудие указателем на скомандованную величину азимута по азимутальной шкале принимающего или по шкале азимутального (угломарного) круга	Берет очередной патрон с установленным взрывателем у пятого номера; заряжает орудие и по сигналу помощника командира огневого взвода „Огонь" производит выстрел		Работая маховиком углов возвышения, устанавливает по шкалам принимающего или по дуговой шкале по индексу орудийной стрелки передаваемые с ПП углы возвышения	Устанавливает скомандованную установку взрывателя и передает патрон второму номеру	Подает патроны пятому номеру
При нарушении телефонной передачи повторяет команду „Связь голосом"	Снимает телефон и принимает считываемые с ПП установки азимута			Снимает телефон и принимает считываемые с ПП установки углов возвышения	Снимает телефон и принимает считываемые с ПП установки взрывателя	

Приложение 16

К ст. 91

СХЕМА
работ на ПУАЗО при выполнении команд корректурных поправок

Команды стреляющего	Выполнение команд
	А. При основном способе стрельбы
„Вверх (вниз) 00"	Десятый номер поворачивает правый маховик так, чтобы стрелка на шкале отклонилась на скомандованное число делений угломера, и громко докладывает: „Есть вверх (вниз) 00"
„Азимут вправо (влево) 00"	Десятый номер поворачивает средний маховик так, чтобы стрелка на шкале отклонилась на скомандованное число делений угломера вправо (влево), и громко докладывает: „Есть вправо (влево) 00"
„Высота 000"	Четвертый номер изменяет высоту на высотной стойке согласно команде и докладывает: „Есть высота 000" Первый номер делает то же самое на рабочем балистическом графике

Команды стреляющего	Выполнение команд
	Командир огневого взвода определяет [illegible] линейкой поправку скорости, соответствующую скомандованной высоте, и командует пятому номеру: „Скорость больше (меньше) 0". Пятый номер устанавливает на скоростном графике „Скорость больше (меньше) 0", после чего изменяет высоту на нерабочем балистическом графике согласно команде. Восьмой и девятый номера совмещают индексы с кривой, соответствующей измененной согласно команде высоте, и докладывают: „Высота 00-00" (с целью контроля)
	Б. При дополнительном способе стрельбы
„Вверх (вниз) 00" (командуется установка, кратная десяти)	Первый номер передает по телефону на орудия: „Вверх (вниз) 00" Четвертые номера на орудиях устанавливают передаваемые углы возвышения, увеличивая их (уменьшая) на скомандованное число делений
„Вправо (влево) 00"	Пятый номер увеличивает (уменьшает) азимут согласно команде

Приложение 17

К ст. 97

СХЕМА

работ при выполнении команд для стрельбы по штурмовой авиации

Стреляющий (командир орудия)	Орудийные номера					Дополнительные номера приборного отделения	Работа на дальномере
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й		
После уяснения цели командует: „Взрыватель 000", „Скорость меньше (больше) 130", „Курс вправо (влево)", „Огонь" Командир орудия дает также указания дополнительным номерам (из приборного отделения), какие снаряды подносить и как их подготовить для стрельбы	Ловит цель в оптическую трубу и докладывает: „Цель поймана". Продолжает во время стрельбы наводку по цели. В случае потери цели докладывает: „Цель потеряна", и ловит цель	После команды „Взрыватель 000" берет патрон у пятого номера с заранее установленным взрывателем, заряжает орудие и по команде стреляющего „Огонь" производит выстрел. В дальнейшем берет очередные патроны у пятого и шестого номеров, заряжает и производит выстрелы, если не будет команд „Стой" или „Не стрелять"	Считывает с таблицы горизонтальных упреждений установки, отвечающие скомандованным входным данным, и устанавливает их на барабане боковых упреждений. Во время стрельбы изменяет боковые упреждения, устанавливая величины, соответствующие соседней установке взрывателя по таблице, в соответствии с направлением движения цели	Считывает с таблицы вертикальных упреждений вертикальные прицельные углы, отвечающие скомандованным входным данным, и устанавливает их на барабане вертикальных упреждений (корректоре). Во время стрельбы изменяет вертикальные упреждения, устанавливая величины, отвечающие соседней установке взрывателя по таблице, в соответствии с направлением цели	Берут снаряды с заранее установленными взрывателями и передают второму номеру поочередно, начиная со скомандованного взрывателя	Один из дополнительных номеров работает на маховике углов возвышения, непрерывно совмещая во время стрельбы орудийную и прицельную стрелки. Два других дополнительных номера помогают трубочным в соответствии с указаниями командира орудия, подносят снаряды и помогают устанавливать необходимые установки трубки	Читатель высоты устанавливает скомандованную дальность. Стереоскопист, наблюдая за целью, подает команду „Есть" в тот момент, когда изображения цели и марки будут на одинаковой дальности

Приложение 18

К ст. 98

СХЕМА
работ при стрельбе по парашютному десанту

Команды стреляющего	Орудийные номера				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й
„По группе парашютистов, там-то“	Наводит орудие при помощи прицельной трубы в один из центральных парашютов группы	Открывает затвор, если он был закрыт			Готовят снаряды
„Гранатой (шрапнелью)“					
„Вниз 00“				Устанавливает на барабане вертикальных упреждений „Вниз 00“	
„Прицел 00“			Устанавливает на барабане углов прицеливания „Прицел 00“	Совмещает орудийную и прицельную стрелки	
„Взрыватель (трубка) 000“		Заряжает орудие			Устанавливает взрыватель „00“ и передает патроны заряжающему
„2—4 снаряда, беглый огонь“		Производит выстрел			
Команды для корректуры: „Вправо (влево) 00“, „Вниз (вверх) 00“			Устанавливает на барабане боковых упреждений „Вправо (влево), 00“	Устанавливает на барабане вертикальных упреждений (корректоро) „Вниз (вверх) 00“	
„Взрыватель (трубка) 000“		Заряжает орудие			Устанавливают взрыватель и передают по очереди [illegible] трубки
„2—3 патрона, беглый огонь“		Производит выстрел			

Приложение 19

К ст. 99

СХЕМА

работ на орудиях при стрельбе по пехоте, коннице, танкам или бронемашинам

Команды стреляющего	Командир орудия	Орудийные номера				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й
„По пехоте (коннице, танкам или бронемашинам) наводить туда-то"	Повторяет команду и указывает наводчику, куда наводить	Ловит указанную цель в оптическую трубу, докладывает: „Цель поймана", и продолжает наводку по цели. Если была команда „Вправо (влево) один танк или полтанка", то выносит точку прицеливания вперед на указанную величину упреждения. При стрельбе по танкам (бронемашинам) подает команду „Огонь" в момент, когда наводка выправлена	Открывает затвор (если был закрыт)			Готовят снаряды
„Гранатой (шрапнелью)", „Вправо (влево) 00" или „Вправо (влево) один танк или полтанка", „Прицел 00", „Взрыватель (трубка) 000", „Огонь"	Повторяет команды стреляющего Поднимает руку и докладывает: „Такое-то готово", повторяет команду „Огонь"		Берет патрон и заряжает орудие. Производит выстрелы по команде командира орудия, а при стрельбе по танкам (бронемашинам) по команде первого номера	Устанавливает скомандованное упреждение Устанавливает скомандованный прицел	Работая маховиком углов возвышения, совмещает орудийную стрелку с прицельной	Устанавливают скомандованный взрыватель (трубку) и по очереди передают второму номеру снаряды
При стрельбе с НП (цель с ОП не видна) командует: „Азимут 00-00"		Устанавливает по принимающим или азимутальному кругу скомандованный азимут				

Команды стреляющего	Командир орудия	Орудийные номера				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й и 6-й
Для ведения беглого огня после команды установки взрывателя командует: „2 (3, 4, 5 или 6) снаряда, беглый огонь", после доклада командиров орудий – „Готово", „Огонь"	Повторяет команду и после заряжания орудия, подняв руку, докладывает: „Такое-то готово"		Первый выстрел производит по общей команде стреляющего, остальные по мере готовности самостоятельно			Устанавливают скомандованный взрыватель (трубку) и подают второму номеру по очереди для производства выстрела столько снарядов, сколько указано в команде беглого огня
При стрельбе шрапнелью по наступающей на батарею пехоте (коннице) на дальностях до 500 м командует: „Прицел 4 картечью", „Беглый огонь"	Повторяет команды стреляющего	Производит наводку орудия в цель	По мере подачи снарядов ведет непрерывную стрельбу	Устанавливает прицел 4	Совмещает стрелки	Подают снаряды второму номеру
Команды корректуры: „Вправо (влево) 00", „Вправо (влево) полтанка (танк)"	Повторяет команды стреляющего	Перемещает точку прицеливания на скомандованную величину в указанную сторону, с учетом ее положения до команды		Устанавливает на барабане боковых упреждений скомандованную поправку		
„Вверх (вниз) 00" „Наводить вверх (вниз)"	Повторяет команды	Перемещает точку прицеливания по вертикали в указанном в команде направлении на полфигуры с учетом положения точки прицеливания до команды			Устанавливает на барабане вертикальных упреждений (корректора) скомандованную поправку	

Приложение 29

К ст. 108

СХЕМА

работ при выполнении команды „Отбой“ для 76-мм пушки обр. 1931 г.

Этап работ	Командир орудия	Орудийные номера					
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
1	1. Повторяет команду „Отбой“. Следит за правильной работой номеров	1. Устанавливает указатель числа оборотов на середину шкалы, а ствол дульным срезом в направлении переднего упора 2. Снимает оптическую трубу и укладывает ее в ящик 3. Закрепляет подножку наводчика по-походному 4. Надевает чехол на принимающий азимута 5. Подкатывает ход, действуя на правое колесо	1. Ставит на поход стопоры клина и полуавтоматики 2. Надевает чехол на казенную часть 3. Подкатывает ход, действуя на левое колесо	1. Опускает штангу и скрепляет ее с вертлюгом засовом совместно с четвертым номером 2. Совмещает указатель вертлюга с перекрестием на тумбе, работая горизонтирунгами 3. Скрепляет вертлюг с тумбой тредоткой совместно с первым номером 4. Подкатывает ход, действуя на правое колесо	1. Надевает чехлы на принимающие углов возвышения и трубки 2. Придает орудию углы возвышения для скрепления штанги с вертлюгом 3. Выключает муфту кабеля, идущего от орудия до ЦРЯ 4. Подкатывает ход, действуя на левое колесо 5. Надевает крюк цепи лебедки на скобу 6. Надевает цепь амортизатора на подвеску рессоры 7. Снимает крюк цепи лебедки со скобы	1. Укладывает дистанционные ключи 2. Вынимает шипы упора 3. Отпускает тормоз хода и, действуя на рычаг-вагу, подкатывает ход к платформе 4. Закрепляет захватом рычага ось хода с левой стороны 5. Действуя на лебедку, опускает крюк лебедки и поднимает платформу 6. Действуя на лебедку, плавно опускает платформу и после снятия крюка цепи лебедки со скобы убирает цепь лебедки	1. Надевает надульные чехлы и привязывает канат 2. Действуя на рычаг-вагу, вместе с пятым номером подкатывает ход к платформе 3. Закрепляет захватом рычага ось хода с правой стороны 4. Поднимает подставку

Этапы работ	Командир орудия	Орудийные номера 1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
	2. Проверяет: крепление крюка цепи амортизатора, установку указателя на перекрестии тумбы, поднятость подставки и крепление вертлюга с тумбой [1]	—	—	—	—	—	—
2	3. Командует: „Канат—орудие“. Проверяет крепление крюков платика рессоры по-походному	6. Отстопоривает захват тумбы с правой стороны 7. Отстопоривает передний упор 8. Поднимает передний упор за поручень с правой стороны 9. Поднимает правый боковой упор, действуя на передний поручень, и надевает тягу на крюк 10. Укладывает забивные шипы с правой стороны	4. Отстопоривает захват тумбы с левой стороны и помогает четвертому номеру тянуть канат 5. Поднимает передний упор за поручень с левой стороны 6. Отстопоривает рычаг крепления левого откидного упора с платформой, поднимает внутренний упор и надевает тягу на крюк упора	5. Тянет за канат с правой стороны 6. Вращая винт головки, поднимает правый сошник 7. Разъединяет замок наружного правого бокового упора. С первым и пятым номерами поднимает упор и делает растяжку упоров 8. Устанавливает кувалду	8. Тянет за канат с левой стороны 9. Вращая винт, поднимает левый сошник 10. Разъединяет замок наружного левого бокового упора и совместно со вторым и шестым номерами поднимает упор и делает растяжку упоров	7. Тянет за канат с правой стороны 8. Опускает крюки платика рессоры и соединяет их с крюками платформы 9. Вращая винт, поднимает задний сошник 10. Отстопоривает рычаг крепления правого бокового упора с платформой и поднимает боковой упор, действуя на задний поручень	5. Направляет подставку и после опрокидывания орудия скрепляет ее с люлькой засовом 6. Работая рычагом, ручкой загибает крюки платика рессоры по-походному 7. Поднимает внутренний боковой упор, действуя на задний поручень

[1] Если номер четвертый не выполнит работы, указанной в п. 6, то произойдет авария. Прежде чем подать команду „Канат—орудие“, командир орудия должен проверить, как выполнена эта работа.

Этапы работ	Командир орудия	Орудийные номера: 1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
3	Проверяет разведение раздельной рамы	11. Поднимает чехол и помогает третьему номеру расправить его на упорах 12. Застегивает ремни чехла с правой стороны спереди	7. Укладывает забивные шипы с левой стороны 8. Поднимает чехол и помогает четвертому номеру расправить его на упорах 9. Застегивает ремни чехла с левой стороны спереди 10. Собирает гильзы и укладывает патроны	9. Подхватывает чехол от первого номера, расправляет его на боковых упорах с правой стороны и передает пятому номеру 10. Застегивает ремни чехлов в средней части с правой стороны 11. Совместно с четвертым номером сматывает орудийный кабель	11. Подхватывает чехол от второго номера, расправляет его на боковых упорах с правой стороны и край чехла передает шестому номеру 12. Застегивает ремни чехла в средней части с левой стороны 13. Совместно с третьим номером сматывает орудийный кабель	11. Устанавливает сидение и вкладывает рычаг-вагу с левой стороны 12. Принимает чехол от третьего номера и покрывает ствол с правой стороны 13. Застегивает чехол сзади 14. Отстопоривает кронштейн рамы засовом 15. Собирает гильзы и укладывает патроны	8. Вкладывает рычаг-вагу с правой стороны 9. Принимает чехол от четвертого номера 10. Отвязывает канат и застегивает чехол сзади 11. Собирает гильзы и укладывает патроны

Приложение [illegible]

К ст. [illegible]

[illegible]

СХЕМА

работ при выполнении команды „Отбой" для 76-*мм* пушки обр. 1938 г. и 85-*мм* пушки обр. 1939 г.

Этапы работ	Командир орудия	Орудийные номера					
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
1	Повторяет команду „Отбой" и руководит работой номеров	1. Работая поворотным механизмом, устанавливает указатель числа оборотов вертлюга на середину шкалы, а ствол дульным срезом в направлении к подставке	1. Совместно с третьим номером смазывает канал ствола	1. Совместно со вторым номером смазывает канал ствола	1. Придает стволу угол возвышения 0-00 и надевает чехол на принимающий углов возвышения	1. Крюком рукоятки кувалды вынимает шипы из заднего и переднего упоров	1. Крюком рукоятки кувалды вынимает шипы из переднего и левого упоров
		2. Снимает оптическую трубу, укладывает ее по-походному, надевает чехол на принимающий азимута и закидывает подножку наводчика в походное положение	2. Закрывает затвор, устанавливает стопоры клина и полуавтоматики „Поход" и, надев чехол на казенник, закрепляет его. Вращая винт, поднимает тарель упора передней оси	2. Надевает чехол на принимающую трубку и, вращая винт, поднимает тарель правого упора	2. Вращая винт, поднимает тарель левого упора	2. Укладывает дистанционные ключи по-походному и, вращая винт, поднимает тарель упора задней оси	2. Надевает надульный чехол
		3. Вставляет вагу с наконечником в правое гнездо перевода передней оси и закрепляет ее стопором. Остается при ваге		3. Вставляет вагу без наконечника в правое гнездо перевода задней оси и закрепляет ее стопором. Остается при ваге	3. Вставляет вагу с наконечником в левое гнездо перевода передней оси и закрепляет ее стопором. Остается при ваге		3. Вставляет вагу без наконечника в левое гнездо перевода задней оси и закрепляет ее стопором. Остается при ваге
			3. Устанавливает рычаг замка перевода передней оси в положение „Открыть" и переходит к ваге			3. Устанавливает рычаг замка перевода задней оси в положение „Открыть" и переходит к ваге	
2	Командует: „Внимание, орудие" и помогает нажимать вагу первому номеру	4. Действуя одновременно на все ваги, посылают их от орудия и поднимают платформу					
		5. Продолжает нажимать на вагу до закрытия замка перевода	5. Устанавливает рычаг замка перевода передней оси в положение „Закрыть"	5. Продолжает нажимать на вагу до закрытия замка перевода	5. Продолжает нажимать на вагу до закрытия замка перевода	5. Устанавливает рычаг замка перевода задней оси в положение „Закрыть"	5. Продолжает нажимать на вагу до закрытия замка перевода

№ этапа	Командир орудия	Орудийные номера					
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
		6. Оттягивает второй стопор, вынимает вагу с наконечником и укладывает ее по-походному	6. Оттягивает второй стопор, вынимает вагу с наконечником и укладывает ее по-походному	6. Оттягивает стопоры с правой стороны тумбы для крепления концов ваг, направляет концы ваг и крепит их стопорами по-походному	6. Придает стволу угол возвышения ноль и оттягивает стопоры с левой стороны тумбы для крепления концов ваг по-походному	6. Закрепляет ствол заметкой хомута по-походному. Вынимает вагу без наконечника и укладывает ее по-походному	6. Поднимает подставку. Вынимает вагу без наконечника и укладывает ее по-походному
3		7. Укладывает шипы и кувалду справа и закрепляет их по-походному	7. Поднимает тарель упора передней оси доотказа и закрывает крышку уровня	7. Укладывает шипы и кувалду справа, закрепляет их по-походному	7. Укладывает шипы и кувалду слева и закрепляет их по-походному	7. Поднимает тарель упора задней оси доотказа и закрывает крышку уровня	7. Надевает надульные чехлы
				8. Поднимает правый борт. Отстопоривает правый упор, устанавливает его по-походному, закрепляя тарель стопором	8. Поднимает левый борт. Отстопоривает левый упор, устанавливает его по-походному, закрепляет тарель стопором	8. Принимают концы брезента от третьего и четвертого номеров и крепят его по-походному	
		8. Подносят брезент к орудию, расправляют и закидывают его на орудие, подавая третьему и четвертому номерам. Крепят брезент ремнями по-походному и подготавливают стрелу для наброски на крюк		9. Принимают брезент от первого и второго номеров, расправляют и передают концы брезента пятому и шестому номерам. Крепят брезент в средней части веревкой		9. Укладывают гильзы и снаряды	
		9. Укладывают гильзы, снаряды и принадлежность		10. Сматывают на катушку орудийный кабель, идущий от ЦРЯ к орудию			
4	По прибытии тракторов на батарею подает команду „Оцепляй"	10. Надавают стрелу на шворень тягача					
		11. Закрепляет стрелу на шворне засовом		11. [illegible] задней сигнальной лампы (фары)	11. Присоединяет тормозной трос к тросу тягача		

Примечание. Командир орудия обязан проверить: а) нет ли [illegible] ваг в гнездах вырезов передней оси и имеются ли наконечники в гнездах вырезов задней оси; б) установку рычагов [illegible] в положение [illegible].

Приложение 22
К ст. 108

СХЕМА
работ по укладке ПУАЗО-2 в ящики по команде „Отбой“

<table>
<tr><th rowspan="2">Этапы работ</th><th colspan="11">Номера приборного отделения</th></tr>
<tr><th>1-й</th><th>2-й</th><th>3-й</th><th>4-й</th><th>5-й</th><th>6-й</th><th>7-й</th><th>8-й</th><th>9-й</th><th>10-й</th><th>11-й</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Освобождает ось курсовой каретки, поднимает ее кверху и снимает курсовую каретку. Вместе с третьим, четвертым и пятым номерами выводит салазки за обод, вынимает ось курсовой каретки из салазок, укладывает каретку и ось в ящик № 3-1 и закрепляет их завертками</td><td>Вместе с третьим номером открывает крышки ящиков № 1-1, № 2-1 и № 3-1. При этом крышку ящика № 2-1 переворачивает и кладет на землю</td><td>Работает вместе со вторым номером. Для снятия салазок вращает маховик угла места</td><td>Устанавливает азимут 30-00 и закрепляет обод [illegible] зажимным винтом. Устанавливает высоту на 0. При снятии салазок поддерживает рейки и линейки наклонной дальности</td><td>Снимает с прибора салазки, укладывает их в ящик № 2-1 и закрепляет двумя завертками и откидной колодкой</td><td>Выключает муфту кабеля ПП-БП</td><td>Открывает ящики № 9 и 6</td><td>Выключает муфту 50-и кабеля из штепсельной втулки БП</td><td>Открывает ящики № 7 и 14. Убирает круг углов ветра в карман крышки ящика № 7</td><td>Берет у одиннадцатого номера кабель питания и сматывает его на катушку</td><td>Выключает ток и отключает кабель питания</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">Закрепляют обод на планшете зажимными винтами, освобождают зажимы стола. Взявшись за ручки планшета, снимают стол со штатива и укладывают его в ящик № 2-1 так, чтобы красная ручка планшета легла на красную полосу дна ящика. Закрепляют стол планками и крючками</td><td>Снимает высотную стойку, укладывает ее в ящик № 2-1, закрепляет завертками и запирает ящик. Протирает верхнее основание штатива</td><td>Работает вместе с первым, вторым и третьим номерами</td><td colspan="2">Сматывают кабель ПП-БП на катушку ящика № 9. При этом шестой номер протирает кабель тряпкой. Закрывают крышкой ящик № 9</td><td colspan="2">Сматывают кабель БП-ЦРЯ на катушку ящика № 14. При этом девятый номер протирает кабель тряпкой. Закрывают крышкой ящик № 14</td><td>Помогает сматывать кабель восьмому и девятому номерам</td><td>Выключает от втулок ЦРЯ муфты кабелей, идущих от БП и орудий</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Вместе с пятым номером закрывает крышку ящика № 2-1</td><td colspan="3">Складывают штатив и укладывают его в укладочный ящик № 1-1
[illegible] | Закрывает ящик № 1-1</td><td>Работает вместе с первым номером</td><td colspan="2">Складывают треногу БП и укладывают ее в ящик, закрывают ящик № 6 крышкой</td><td colspan="2">Снимают БП с треноги и укладывают его в ящик. Прикрепляют БП к колодке и откидным по ящика, закрывают крышкой ящик № 7</td><td colspan="2">[illegible]</td></tr>
</table>

[illegible]

[illegible]

СХЕ[illegible]
работ при выполнении команды „Отбой“ [illegible]

Этапы работ	Старший дальномерщик	[illegible]	[illegible]
Укладка принадлежности	1. Протирает и закрывает окуляры крышкой 2. Снимает, протирает и укладывает наблюдательную трубу 3. Снимает и укладывает концевые защитители	1. [illegible] 2. [illegible] 3. [illegible]	1. [illegible] 2. [illegible]
Укладка дальномера и треноги	1. Протирает и закрывает концевые окошки 2. Укладывает в ящик кисти и замшу 3. Закрывает ящик дальномера	[illegible] трубу дальномера [illegible] на нее чехол	

Приложение 2[illegible]

К ст. 108

СХЕМА

работ при выполнении команды „Отбо[illegible]" [illegible] 4-м стереодальномера системы Цейса

Этапы работ	Старший дальномерщик	Наводчик	Читатель высоты
Укладка принадлежности	1. Открывает ящик дальномера	1. Открывает ящик [illegible]	1. Открывает ящик выверочной линейки
	2. Протирает окуляры	2. [illegible] и укладывают выверочную линейку в ящик [illegible]	
	3. Берет из ящика крышки окуляров и закрывает их	3. Снимает, протирает и [illegible]	3. Закрывает ящик выверочной линейки
	4. Снимает, протирает и укладывает наблюдательную трубу	4. [illegible] крышками колен и средней части дальномера	
	5. Снимает и укладывает концевые защитители		
Укладка дальномера и штатива	1. Протирает концевые окошки и закрывает их	1. Поддерживает [illegible] колено при разъединении	1. Протирает окуляр высотомера и закрывает его
	2. Разъединяет последовательно левое и правое колени, протирает, закрывает их покрышками	2. Относит левое колено и укладывает в ящик	2. Поддерживает правое колено при разъединении и укладывает его в ящик
		3. Сни[illegible] среднюю часть дальномера, несут и укладывают ее в ящик	
		4. [illegible] и укладывают в ящик штатив	
		[illegible] ящик штатива	

[illegible]

[illegible] работ при [illegible]

Этапы работ	Командир дальномерного отделения, он же читатель высоты	Старший дальномерщик
Укладка принадлежности	1. Подает команду „Отбой“	1. Открывает [illegible] в средней части
	2. Протирает [illegible]	2. [illegible] [illegible] Снимает и укладывает [illegible] 3. Снимает и укладывает [illegible] и закрывает их
Укладка дальномера и штатива	1. Развинчивает правую концевую трубу, протирает защитные стекла и закрывает их крышками	1. Развинчивает левую концевую трубу, протирает защитные стекла и закрывает их крышками
	2. Снимает и укладывает в ящик среднюю часть дальномера, [illegible] и закрывает ящик	
	3. Снимает и укладывает в ящик [illegible]	

Примечание. [illegible]

Приложение [illegible]

К ст. [illegible]

[illegible]

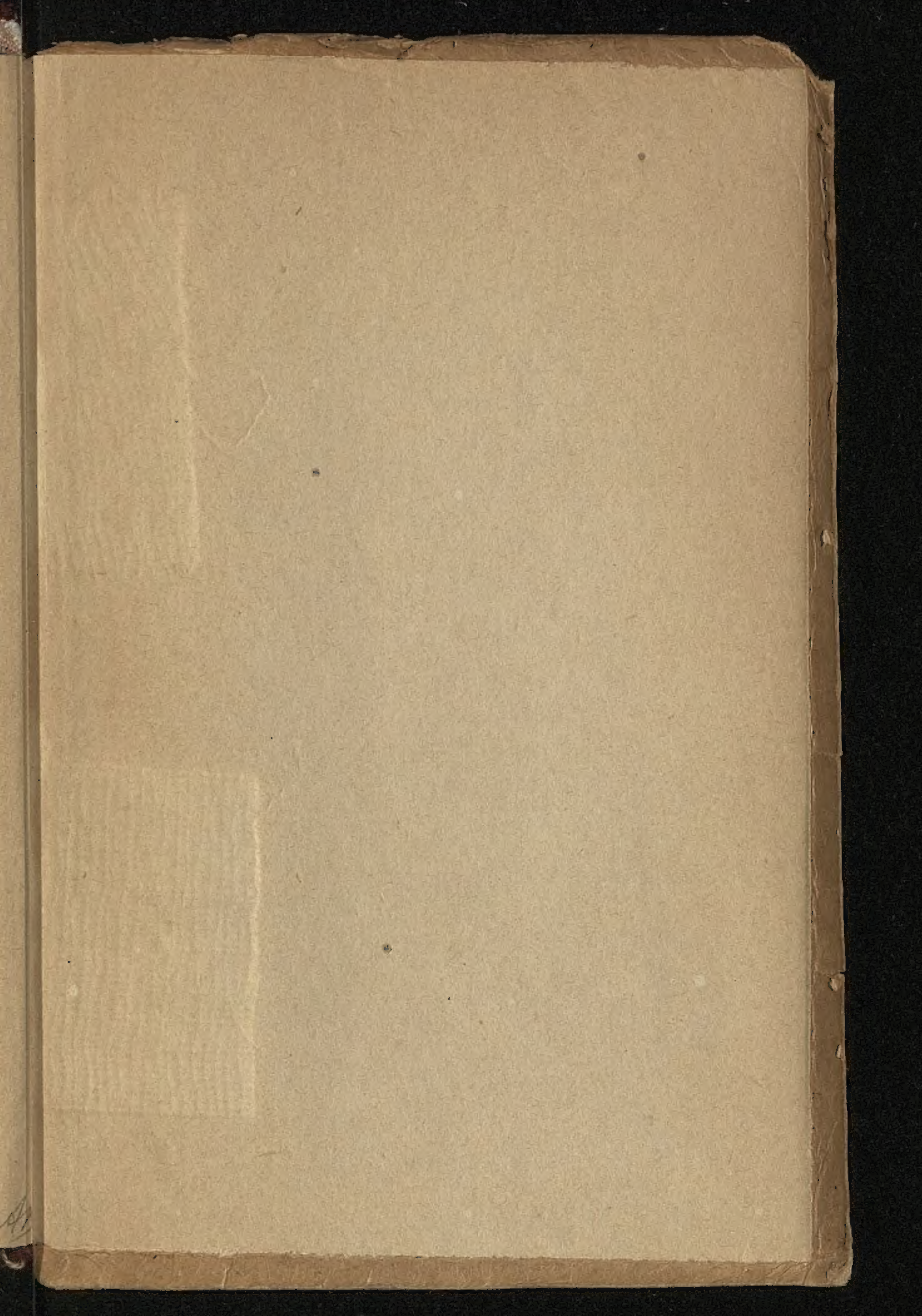
[illegible]

[illegible] по азимуту	[illegible] по углу места
1. [illegible]	1. Открывает крышки концевых труб [illegible]
2. [illegible]	
3. [illegible]	3. [illegible]
4. [illegible]	
1. Поддерживает правую концевую трубу при развинчивании	1. Поддерживает левую концевую трубу при развинчивании
2. [illegible] трубу и укладывает ее в ящик, [illegible] и закрывает ящик	2. Относит левую концевую трубу и укладывает ее в ящик, застегивает [illegible] и закрывает ящик
3. [illegible]	

[illegible]

ОГЛАВЛЕНИЕ






2020021370